

# 535-A

# Automatic Pipe and Bolt Threading Machine

## OPERATOR'S MANUAL

- Français – Page 19
- Para el castellano vea la página 41



## 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.

# RIDGID®

Table of Contents

**Recording Form for Machine Serial Number** ..... 1

**General Safety Information**

    Work Area Safety ..... 2

    Electrical Safety ..... 2

    Personal Safety ..... 2

    Tool Use and Care ..... 3

    Service ..... 3

**Specific Safety Information**

    Foot Switch Safety ..... 3

    Machine Safety ..... 3

**Description, Specifications and Standard Equipment**

    Description ..... 4

    Specifications ..... 4

    Standard Equipment ..... 4

    Die Heads and Dies ..... 5

**Machine Assembly**

    Mounting Machine to Stand ..... 5

    Mounting Machine to Bench ..... 6

**Machine Inspection** ..... 6

**Machine and Work Area Set-Up** ..... 7

**Operation Using Machine-Mounted Tools**

    Installing and Chucking Pipe in the Threading Machine ..... 8

    Cutting Pipe with No. 820 Cutter ..... 9

    Reaming Pipe with No. 341 Reamer ..... 9

    Threading Pipe or Rod with Quick-Opening, Self-Opening or Semi-Automatic Die Head ..... 9

    Removing Pipe ..... 10

    Installing Dies in Quick-Opening Die Head (Right Hand & Left Hand) ..... 10

    Installing Dies in Self-Opening Die Head (Right Hand Only) ..... 10

    Installing Dies in Model 816/817 Die Heads ..... 11

    Checking Thread Length ..... 12

**No. 819 Nipple Chuck and 839 Adapter**

    Installation ..... 12

    Nipple Threading Procedures ..... 12

**Operation Instructions Using Geared Threaders**

    Adjusting No. 141 Geared Threaders ..... 13

    Thread Size Adjustment Procedure ..... 13

    Indexing Guide Posts for Straight or Tapered Threads ..... 13

    Changing Dies ..... 14

**Operating No. 141 Geared Threader with No. 241 Carriage Mount Kit** ..... 14

**Left Hand Machine Operation** ..... 15

**Accessories** ..... 15

**Maintenance Instructions**

    Lubrication ..... 15

    Oil System Maintenance ..... 15

    Cleaning Oil System ..... 16

    Jaw Replacement ..... 16

    Drive Belt Inspection ..... 16

    Machine Storage ..... 16

**Service and Repair** ..... 16

**Wiring Diagram** ..... 17

**Lifetime Warranty** ..... Back Cover



# 535 Automatic Pipe and Bolt Threading Machine



<b>535 Automatic Pipe and Bolt Threading Machine</b>	
Record Serial Number below and retain product serial number which is located on nameplate.	
Serial No.	

## General Safety Information

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

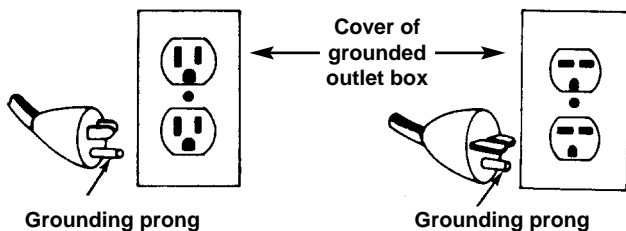
SAVE THESE INSTRUCTIONS!

### Work Area Safety

- **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a tool.** Distractions can cause you to lose control.
- **Keep floors dry and free of slippery materials such as oil.** Slippery floors invite accidents.
- **Guard or barricade the area when work piece extends beyond machine.** A guard or barricade that provides a minimum of three (3) feet clearance around the work piece will reduce the risk of entanglement.

### Electrical Safety

- **Grounded tools must be plugged into an outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.



- **Avoid body contact with grounded surfaces.** There is an increased risk of electrical shock if your body is grounded.
- **Don't expose electrical tools to rain or wet conditions.** Water entering a tool will increase the risk of electrical shock.

- **Do not abuse cord. Never use the cord to pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electrical shock.
- **When operating a tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electrical shock.
- **Use only three-wire extension cords which have three-prong grounding plugs and three-pole receptacles which accept the tool's plug.** Use of other extension cords will not ground the tool and increase the risk of electrical shock.
- **Use proper extension cords.** (See chart.) Insufficient conductor size will cause excessive voltage drop and loss of power.

Minimum Wire Gauge for Cord Set			
Nameplate Amps	Total Length (in feet)		
	0 – 25	26 – 50	51 – 100
0 – 6	18 AWG	16 AWG	16 AWG
6 – 10	18 AWG	16 AWG	14 AWG
10 – 12	16 AWG	16 AWG	14 AWG
12 – 16	14 AWG	12 AWG	NOT RECOMMENDED

- **Keep all electric connections dry and off the ground. Do not touch plugs or tool with wet hands.** Reduces the risk of electrical shock.

### Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medications.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is OFF before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch ON invites accidents.
- **Remove adjusting keys before turning the tool ON.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and bal-**

**ance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

### Tool Use and Care

- **Do not use tool if switch does not turn it ON or OFF.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Store idle tools out of the reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended for your tool.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.
- **Keep handles dry and clean; free from oil and grease.** Allows for better control of the tool.

### Service

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

## Specific Safety Information

### WARNING

Read this operator's manual carefully before using the 535 Automatic Threading Machine. Failure to understand and follow the contents of this manual may result in electrical shock, fire and/or serious personal injury.

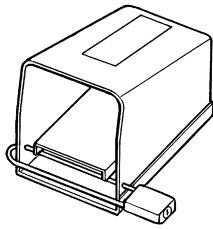
Call the Ridge Tool Company, Technical Service Department at (800) 519-3456 if you have any questions.

### WARNING Foot Switch Safety

**Using a threading machine without a foot switch increases the risk of serious injury. A foot switch provides better control by letting you shut off the motor by removing your foot. If clothing should become caught in the machine, it will continue to wind up, pulling you into the machine. Because the machine has high torque, the clothing itself can bind around your arm or other body parts with enough force to crush or break bones.**

### Machine Safety

- **Threading Machine is made to thread and cut pipe or bolt and to power roll grooving equipment. Follow instructions on proper use of this machine. Do not use for other purposes such as drilling holes or turning winches.** Other uses or modifying this power drive 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 tipping.
- **Do not wear gloves or loose clothing when operating machine. Keep sleeves and jackets buttoned. Do not reach across the machine or pipe.** Clothing can be caught by the pipe or machine resulting in entanglement and serious injury.
- **Operate machine from side with REV/OFF/FOR switch.** Eliminates need to reach over the machine.
- **Do not use this machine if the foot switch is broken or missing.** Foot switch is a safety device to prevent serious injury.
- **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 or machine chucks.** This practice will prevent entanglement and serious injury.
- **Do not use this machine to make or break fittings.** This practice is not an intended use of the machine and can result in serious injury.
- **Keep covers in place. Do not operate the machine with covers removed.** Exposure to moving parts may result in entanglement and serious injury.
- **Lock foot switch when machine is not in use (Figure 1).** Avoids accidental starting.



**Figure 1 – Locked Foot Switch**

## Description, Specifications and Standard Equipment

### Description

The RIDGID Model 535 Automatic Threading Machine is an electric motor-driven machine which automatically centers and chucks pipe, conduit and rod (bolt stock) and rotates it while threading, cutting and reaming operations are performed. Threading dies are mounted in self-opening, quick-opening die heads or semi-automatic 816/817 die heads. An automatic oiling system is provided to flood the work with thread cutting oil during threading operations. Geared Threader can also be used with the Threading Machine to thread larger diameter pipe.

The RIDGID Model 535 Automatic Threading Machine can also be used as a power source for roll grooving equipment. Designed to attach to the carriage rail of the Threading Machine, the roll grooving equipment forms standard roll grooves on a variety of pipe sizes and materials.

### Specifications

- Threading Capacity .....Pipe  $\frac{1}{8}$ " through 2"  
Bolt  $\frac{1}{4}$ " through 2"  
Geared Threader:  
Pipe 2 $\frac{1}{2}$ " through 4"
- Chuck .....Automatic Centering
- Rear Centering Device....Automatic
- Operating Speed .....16, 46, 58 RPM
- Motor:  
Type .....Induction  
Horsepower.....2 HP  
Volts .....120V Single Phase AC, 60 Hz  
Amps .....18 Amps
- Controls .....Rotary Type FOR/OFF/REV  
Switch & ON/OFF Foot Switch
- Pump .....Gerotor-Type

- Cutter.....No. 820 - Roll-Type Cut-Off, Self-Centering, Full Floating, Pipe –  $\frac{1}{8}$ " through 2", Bolt –  $\frac{1}{4}$ " through 1"
- Reamer.....No. 341 - Positive-Locking, 5-Flute Cone, Right Hand,  $\frac{1}{8}$ " through 2"
- Weight.....350 lbs.

### Standard Equipment

#### Model No. 535 Automatic Threading Machine with Foot Switch

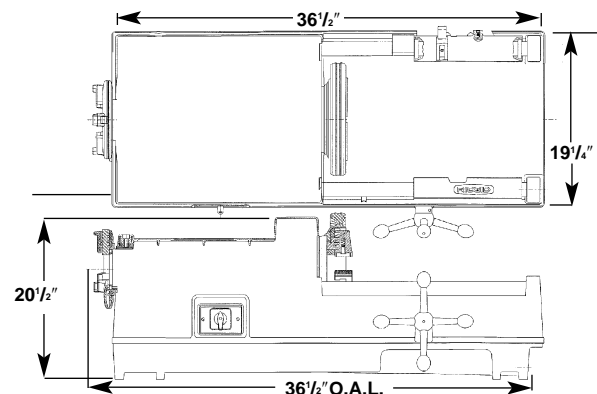
- 1 - No. 811-A Universal Quick-Opening Die Head (or Models 816/817 Semi-automatic Die Heads)
- 1 - No. 341 Reamer
- 1 - No. 820 Cutter
- 1 - Set  $\frac{1}{2}$ " -  $\frac{3}{4}$ " Universal H.S. Dies
- 1 - Set 1" - 2" Universal H.S. Dies
- 1 - Gallon Stainless Steel Oil
- 4 - Hex Wrenches
- 1 - Spare E-1032 Cutter Wheel
- 1 - 4 oz. Can White Sealant with Teflon®

### Standard Machines

Catalog No.	Model No.	Description 115V 25-60 Hz	RPM
84097	535 Automatic	115V $\frac{1}{8}$ " -2" NPT w/811A Die Head	16, 46, 58
91142	535 Automatic	115V Machine ONLY	16, 46, 58
91332	535 Automatic	$\frac{1}{2}$ " - 2" NPT w/816/817 Semi-automatic Die Heads	16, 46, 58

Machines listed as  $\frac{1}{8}$ " - 2" include Standard Equipment. Machine Only includes Standard Equipment less all Die Heads and Dies. All machines have 60 Hz Induction 2 HP single-phase motors.

**NOTE!** NPT Dies are for NPT Die heads only. BSPT Dies are for BSPT Die Heads only. Please use Catalog Item Nos. when ordering. High-Speed Dies are recommended for use with the 535 Automatic Threading Machine.



**Figure 2 – No. 535 Machine Dimensions**

Die Heads and Dies

Model	Pipe Capacity	Bolt Capacity	Dies	Opening	Operation
811A NPT	1/8" - 2"	1/4" - 2"	Universal	Quick	R.H.
815A NPT	1/8" - 2"	1/4" - 2"	Universal	Self	R.H.
842 NPT	1/4" - 2"	—	Universal	Quick	L.H.
816 NPT	1/8" - 3/4"	—	Universal	TAP	R.H.
817 NPT	1" - 2"	1/4" - 2"	Universal	TAP	R.H.
811A BSPT	1/8" - 2"	1/4" - 2"	Universal	Quick	R.H.
815A BSPT	1/8" - 2"	1/4" - 2"	Universal	Self	R.H.
531 Bolt	—	1/4" - 1"	500B	Quick	R.H./L.H.
532 Bolt	—	1 1/8" - 2"	500B	Quick	R.H./L.H.

Universal Pipe Die (Catalog Numbers)	NPT				NPSM			
	1/8"	1/4" - 3/8"	1/2" - 3/4"	1" - 2"	1/8"	1/4" - 3/8"	1/2" - 3/4"	1" - 2"
H.S. R.H.	47755	47760	47765	47770	47845	47850	47855	47860
H.S. L.H.	—	47810	47815	47820	—	—	—	70775
H.S. for S.S. R.H.	47775	47780	47785	47790	—	—	—	—
H.S. for C.I. R.H.	—	—	—	70740	—	—	—	—
H.S. for PVC R.H.	—	—	70745	70750	—	—	—	—
H.S. for Coated R.H.	—	—	—	31822	—	—	—	—

Universal Pipe Die (Catalog Numbers)	BSPT				BSPP			
	1/8"	1/4" - 3/8"	1/2" - 3/4"	1" - 2"	1/8"	1/4" - 3/8"	1/2" - 3/4"	1" - 2"
H.S. R.H.	66750	66755	66760	66765	66795	66800	66805	66810
H.S. L.H.	—	66840	66845	66850	—	—	66870	66875
H.S. for S.S. R.H.	66770	66775	66780	66785	66815	66820	66825	66830
H.S. for S.S. L.H.	—	66855	66860	66865	—	—	—	—
H.S. for PVC R.H.	—	—	70755	70760	—	—	70765	70770
H.S. for Coated R.H.	—	—	—	31837	—	—	—	—

**Note:** BSPT and BSPP Dies require a British Model Die Head  
**Note:** L.H. operation of the 1822-1 requires special set up  
**Note:** High Speed Dies are recommended for threading 1" - 2" pipe at 45 RPM  
**Universal Bolt Dies for 811A and 815A Die Heads**  
 Over 90 sets available from 1/4" to 2", Alloy or High Speed.  
 Right Hand only in UNC, UNF and BSW thread forms.

**500B Bolt Dies for 531 and 532 Die Heads**  
 Over 200 sets for the 531 Bolt Die Head  
 Over 150 sets for the 532 Bolt Die Head  
**Mono Dies for Mono (A Series) Die Heads**

Machine Assembly

**▲ WARNING**



To prevent serious injury, proper assembly of the Threading Machine is required. The following procedures should be followed:

Mounting Machine To Stand

1. The machine is designed to mount on the three universal stands listed.

Machine Stands

Model No.	Cat. No.	Description
100A	92457	Universal Leg & Tray Stand
150A	92467	Universal Wheel & Tray Stand
200A	92462	Universal Wheel & Cabinet Stand

Figure 3

2. Parts diagram and parts list for the stands are included in the 535 Automatic Parts List.
3. Assemble stand with "inside" decals located towards the inside of the stand (Figure 4).
4. Insert stand stop tabs into bottom of the legs as shown in the detail drawing. Use the four (4) 3/8" - 16 x 2 1/2" hex bolts to secure the legs to the cross-member. Adjust the two halves of the stand stop to the proper distance to fit into the rear legs on the stand. The stand stop bracket is not required or supplied with the No. 100 Leg and Tray Stand.

NOTE! Insert axle into frame and secure it with a 1/2" lock washer and nut.

5. Position stand stop bracket so that the end of the bracket is held in place by the axle shaft. Slide a wheel onto the axle. Slide a flat washer over the axle and install a cotter pin to hold the wheel on the axle.
6. Mount machine to the stand using four (4) bolts that mount into each corner of the base.

**CAUTION** For proper balance and operation, RIDGID machines must be mounted through the appropriate holes in the legs (Figure 4). Do not mount 535 Automatic Threading Machine on older RIDGID Universal stands. Model "A" Stands have special hole location for proper balance. Model "A" stands have 7/16" holes for use with this machine.

**Mounting Machine To Bench**

1. If a stand is not used, the machine should be mounted to a stable bench. To mount the unit on a bench, use four (4) 5/16" bolts in holes provided at each corner of machine base. Base dimensions are shown in Figure 2.

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

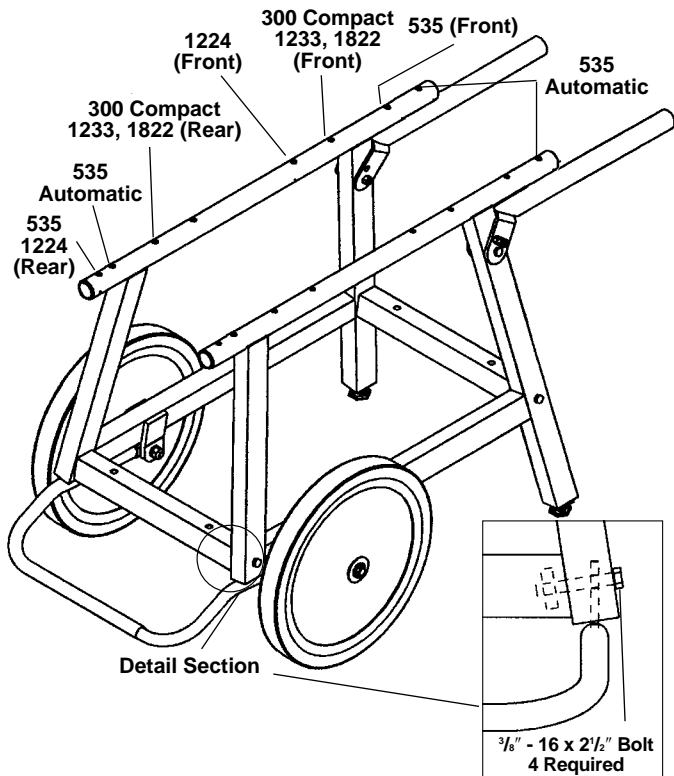
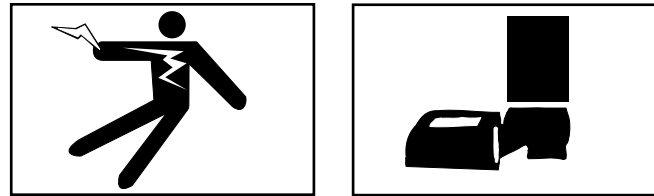


Figure 4 – Stand Assembly

**Machine Inspection**

**WARNING**



To prevent serious injury, inspect your Threading Machine. The following inspection procedures should be performed on a daily basis:

1. Make sure Threading Machine is unplugged and the control switch is set to the OFF position (Figure 5).

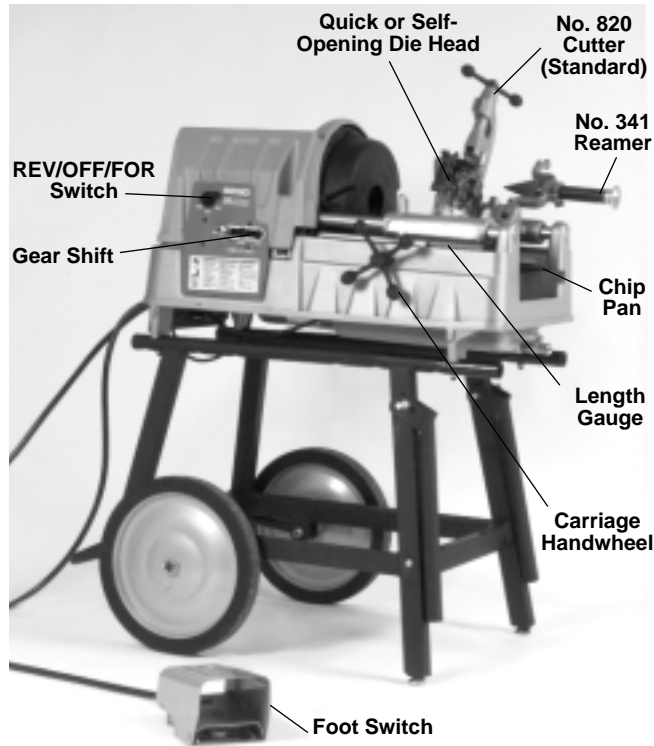


Figure 5 – No. 535 Automatic Pipe and Bolt Threading Machine

2. Clean the chuck jaws with a wire brush.
3. Inspect the jaws for excessive wear or damaged teeth. Refer to the Maintenance Instructions if they need to be replaced.
4. Make sure the foot switch is present and attached to the Threading Machine (Figure 5).

**WARNING** Do not operate the Threading Machine without a foot switch.

5. Inspect the power cord and plug for damage. If the plug has been modified, is missing the grounding



pin or if the cord is damaged, do not use the Threading Machine until the cord has been replaced.

6. Inspect the Threading Machine for any broken, missing, misaligned or binding parts as well as any other conditions which may affect the safe and normal operation of the machine. If any of these conditions are present, do not use the Threading Machine until any problem has been repaired.
7. Lubricate the Threading Machine if necessary according to the Maintenance Instructions.
8. Use tools and accessories that are designed for your Threading Machine and meet the needs of your application. The correct tools and accessories allow you to do the job successfully and safely. Accessories designed for use with other equipment may be hazardous when used with this Threading Machine.
9. Clean any oil, grease or dirt from all handles and controls. This reduces the risk of injury due to a tool or control slipping from your grip.

Inspect the cutting edges of your tools and dies. If necessary, have them replaced prior to using the Threading Machine. Dull or damaged cutting tools and dies can lead to binding, tool breakage and poor quality threads.

**NOTE!** High speed dies are recommended for use with this machine. Because of its high speed, alloy dies will wear quickly and produce poor quality threads.

10. Clean metal shavings and other debris from the chip tray of the Threading Machine. Check the level and quality of the thread cutting oil. Replace or add oil if necessary. Reservoir in the base will hold approximately seven (7) quarts of thread cutting oil.

**NOTE!** Thread cutting oil lubricates and cools the threads during the threading operation. A dirty or poor grade cutting oil can result in poor thread quality.

**NOTE!** For quality threads use RIDGID Stainless Steel Oil when threading at 58 RPM.

**NOTE!** To drain dirty oil and properly maintain the oil system, refer to the "Maintenance Instructions".

## Machine and Work Area Set-Up



To prevent serious injury, proper set-up of the machine and work area is required. The following procedures should be followed to set-up the machine:

1. Locate a work area that has the following:
  - Adequate lighting.
  - No flammable liquids, vapors or dust that may ignite.
  - Grounded 20 AMP electrical outlet.
  - Clear path to the electrical outlet that does not contain any sources of heat or oil, sharp edges or moving parts that may damage electrical cord.
  - Dry place for machine and operator. Do not use the machine while standing in water.
  - Level ground.
2. Clean up the work area prior to setting up any equipment. Always wipe up any oil that may have splashed or dripped from the machine to prevent slips and falls.
3. If the workpiece extends more than four (4) feet beyond the Threading Machine, use one or more pipe stands to prevent tipping and the oscillation of the pipe.
4. If the workpiece extends beyond the Threading Machine, set-up guards or barricades to create a minimum of three (3) feet of clearance around the Threading Machine and workpiece. This "safety zone" prevents others from accidentally contacting the machine or workpiece and either causing the equipment to tip or becoming entangled in the rotating parts.
5. If necessary, fill the reservoir with RIDGID Thread Cutting Oil.
6. Make sure FOR/OFF/REV switch is in the OFF position.
7. Position the foot switch so that the operator can safely control the machine, tools and workpiece. It should allow the operator to do the following:
  - Stand facing the control switch.
  - Use the foot switch with his left foot.
  - Have convenient access to the control switch and tools without reaching across the machine.

Machine is designed for one person operation.

8. Plug the Threading Machine into the 20 AMP electrical outlet making sure to position the power cord along the clear path selected earlier. If the power cord does not reach the outlet, use an extension cord in good condition.

**⚠ WARNING**

To avoid electrical shock and electrical fires, never use an extension cord that is damaged or does not meet the following requirements:

- The cord has a three-prong plug similar to shown in Electrical Safety section.
- The cord is rated as “W” or “W-A” if being used outdoors.
- The cord has sufficient wire thickness (14 AWG below 25’/12 AWG 25’ - 50’). If the wire thickness is too small, the cord may overheat, melting the cord’s insulation or causing nearby objects to ignite.

**⚠ WARNING** To reduce risk of electrical shock, keep all electrical connections dry and off the ground. Do not touch plug with wet hands.

9. Check the Threading Machine to insure it is operating properly.
  - Flip the control switch to FOR. Press and release the foot switch. Check that the Threading Machine rotates in a counterclockwise direction as you are facing the front chuck and that the jaws close down toward center. Have the Threading Machine serviced if it rotates in the wrong direction or if the foot switch does not control its stopping or starting.
  - Depress and hold the foot switch. Inspect the moving parts for misalignment, binding, odd noises or any other unusual conditions that may affect the safe and normal operation of the machine. If such conditions are present, have the threading machine serviced.
  - Flip the control switch to REV (Reverse). Press and release the foot switch. Check that the Threading Machine rotates in a clockwise direction as you are facing the chuck and that the jaws open.
  - Release the foot switch and flip the control switch to OFF.

## Operation Using Machine-Mounted Tools

**⚠ WARNING**



Do not wear gloves or loose clothing when operating Threading Machine. Keep sleeves and jackets buttoned. Do not reach across the machine or pipe or inside chuck openings.

Do not use this Threading Machine if the foot switch is broken or missing. Always wear eye protection to protect eyes from dirt and other foreign objects.

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.

Do not use this machine to “make-on” or “break off” fittings. This practice is not an intended use of this Threading Machine.

### Installing and Chucking Pipe In Threading Machine:

1. Check to insure the cutter, reamer and die head are swung to UP position.
2. Mark the pipe at the desired length if it is being cut to length.
3. Place speed selector into 46 or 58 RPM position.
4. Insert the pipe into the Threading Machine so that the end to be worked or the cutting mark is located about 12 inches to the front of the automatic chuck covers.

**⚠ WARNING** Never reach inside chuck cover while the machine is connected to a power source.

5. Insert workpieces less than 2 feet long 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.

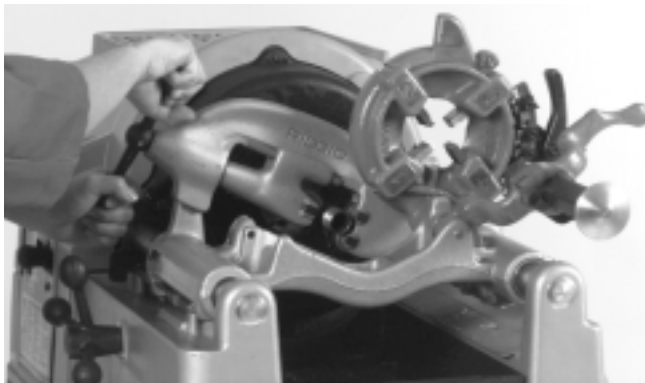
**⚠ WARNING** To avoid equipment tip-overs, position the pipe supports under the workpiece.

6. Place the control switch in the FOR position and step on machine’s foot switch. The machine will automatically center and grip pipe or bolt.

**NOTE!** If pipe is chucked off center, run the machine in the REV switch position to release pipe and rechunk. Slight off center chucking can be corrected with a normal ream or cut-off operation.

### Cutting Pipe with No. 820 Cutter

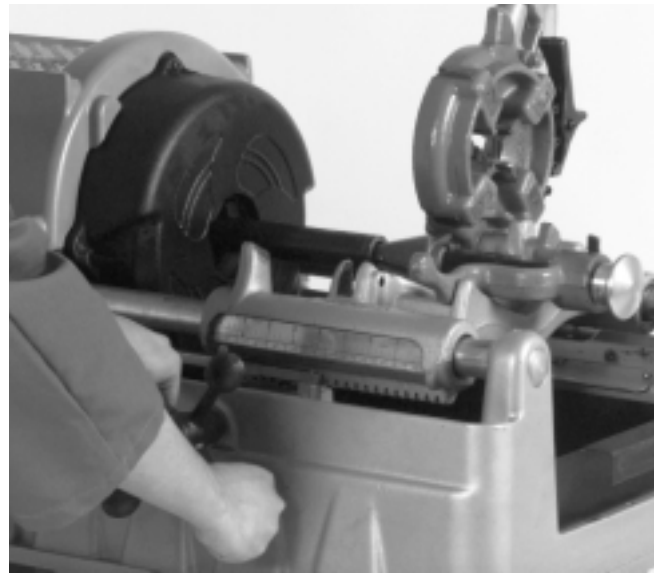
1. Swing reamer and die head to UP position.
2. Move pipe cutter DOWN onto pipe and move carriage with handwheel to line up cutter wheel with mark on pipe.
3. Tighten cutter feed screw handle on pipe keeping wheel aligned with the pipe. (Figure 6)
4. Assume the correct operating posture.



**Figure 6 – Cutting Pipe with 820 Cutter**

**▲ WARNING** This will allow you to maintain proper balance and to safely keep control of the machine and tools.

- Be sure you can quickly remove your foot from the foot switch.
  - Stand facing the control switch.
  - Be sure you have convenient access to control and speed switches and tools.
  - Do not reach across the machine or workpiece.
5. Grasp the pipe cutter's feedscrew handle with both hands.
  6. Depress and hold down the foot switch with the left foot.
  7. Tighten the feedscrew handle slowly and continuously until the pipe is cut. Do not force the cutter into the workpiece.
  8. Release the foot switch and remove your foot from the housing.
  9. Swing pipe cutter back to the UP position.



**Figure 7 – Reaming with 341 Reamer**

### Reaming Pipe with No. 341 Reamer

1. Move reamer arm into DOWN position.
2. Extend reamer by pressing latch and sliding knob toward pipe until latch engages bar.
3. Depress and hold the foot switch down with left foot.
4. Position reamer into pipe and complete reaming by exerting pressure on handwheel. (Figure 7)
5. Retract reamer bar and return reamer to UP position.
6. Release foot switch and remove your foot from the housing.

### Threading Pipe or Rod with Quick-Opening, Self-Opening or Semi-Automatic Die Head

1. Install die set. Refer to die installation procedure. Set die head to proper size.
2. Swing cutter and reamer to UP position.
3. Swing die head to DOWN position with throwout lever set to CLOSE position.
4. Check gear shift lever and place it in the proper speed shown in the speed selection chart.

**Speed Selection Chart**

Size/Material	Recommended RPM
1 1/2" – 2" Pipe	46
1/8" – 1 1/4" Pipe	58
High Torque Applications • Stainless Steel • Bar Stock Rc30	16
Grooving Pipe	46

NOTE! Failure to select proper speed may result in motor stalling under low voltage conditions.

- Turn carriage handwheel to bring dies against end of pipe. Slight pressure on handwheel will start dies. (Figure 8)



**Figure 8 – Threading With 535 Automatic Threading Machine**

- Quick-Opening 811A Die Head (Figure 9) – When the end of the pipe being threaded is flush with the end of the number 1 die, rotate throwout lever to OPEN position, retracting dies.

Self-Opening 815A Die Head (Figure 10) – When die head trigger contacts end of pipe, throwout lever is automatically opened.

Semi-automatic die head (Figure 11) – When the end of the pipe being threaded is flush with the end of the number 1 die, hit the handle for the dies to release the pipe.

- Turn carriage handwheel to back die head off pipe.
- Move die head back to UP position.

**Removing Pipe From The Threading Machine**

- Turn the control switch to the REV position. Depress foot switch and machine will release the pipe.
- Release foot switch and turn control switch to the OFF position.

**▲ WARNING** Never reach inside chuck cover while machine is connected to a power source. Fingers can be crushed.

- Slide the workpiece out of the Threading Machine, keeping a firm grip on the workpiece as it clears the Threading Machine.

**▲ WARNING** To avoid injury from falling parts or equipment tip-overs when handling long workpieces, make sure that the end farthest from the Threading Machine is supported prior to removal.

- Clean up any oil spills or splatter on the ground surrounding the Threading Machine.

**Installing Dies in Quick-Opening Die Head (Right Hand and Left Hand)**

The No. 811A Universal Die Head (Figure 9) for right hand threads requires four sets of dies to thread pipe ranging from 1/8" through 2". One set of dies is required for each of the following pipe size ranges: (1/8"), (1/4" and 3/8"), (1/2" and 3/4") and (1" through 2"). Bolt threading requires a separate set of dies for each bolt size. No bolt dies are available for left hand universal die heads.

- Lay die head on bench with numbers face up.
- Flip throwout lever to OPEN position.
- Loosen clamp lever approximately three turns.
- Lift tongue of clamp washer up and out of slot under size bar. Slide throwout lever all the way to end of slot in the change die direction indicated on cam plate.
- Remove dies from die head.
- Insert new dies to mark on side of dies. Numbers 1 through 4 on the dies must match numbers on the die head.
- Slide throwout lever back so that tongue of clamp lever washer will drop in slot under size bar.

- Adjust die head size bar until index line on link is aligned with proper size mark on size bar. For bolt threads, align index line with bolt line on size bar.

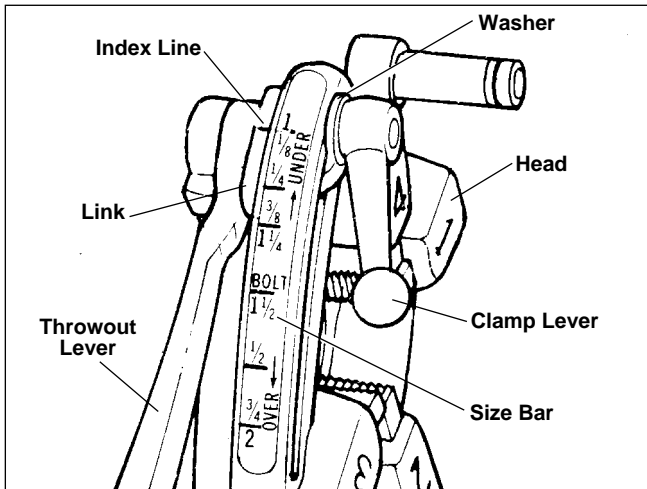


Figure 9 – Universal Quick-Opening Die Head

- Tighten clamp lever.
- If oversize or undersize threads are required, set the index line in direction of OVER or UNDER size mark on size bar.

**Installing Dies in Self-Opening Die Head (Right Hand only)**

The No. 815A Self-Opening Die Head (Figure 10) for right-hand threads requires four sets of dies to thread pipe ranging from 1/8" - 2". One set of dies is required for each of the following pipe size ranges: (1/8"), (1/4" - 3/8"), (1/2" - 3/4"), and (1" - 2"). Bolt threading requires a separate set of dies for each bolt size.

- Place self-opening die head on bench in vertical position.
- Make sure trigger assembly is released.
- Loosen clamp lever approximately six full turns.
- Pull lock screw out of slot under size bar so that roll pin in lock screw will bypass slot. Position size bar so that index line on lock screw is aligned with the end of REMOVE DIES position.
- Lay head down with numbers up.
- Remove dies from die head.
- Insert new dies to mark on side of dies. Numbers 1 through 4 on the dies must match numbers on the die head.
- Move throwout lever back to lock in dies.

- With head in vertical position, rotate cam plate until roll pin on lock screw can be positioned in slot under size bar. In this position dies will lock in die head. Make sure roll pin points toward end of size bar marked REMOVE DIES.

- Adjust die head size bar until index line on lock screw or link is aligned with proper size mark on size bar.

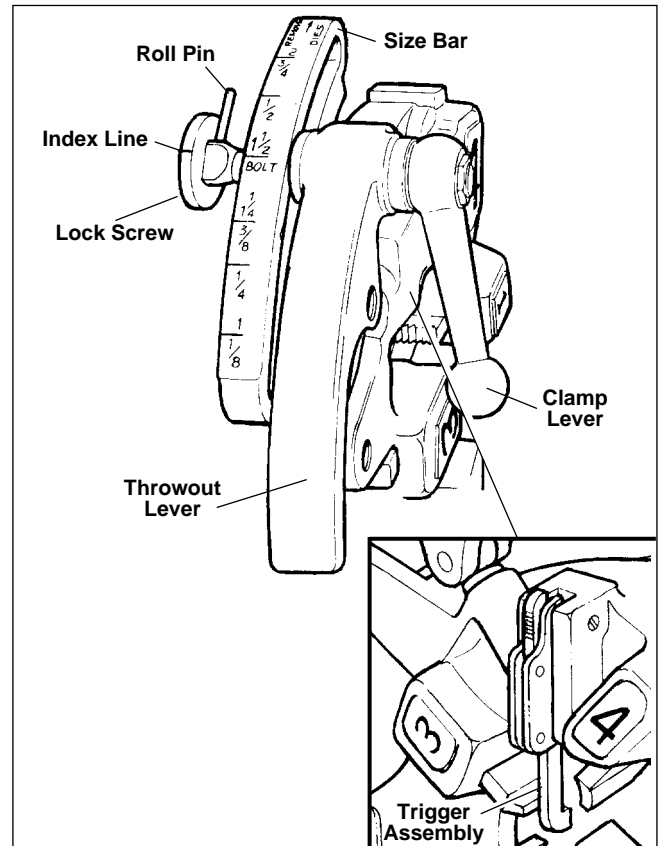


Figure 10 – Universal Self-Opening Die Head

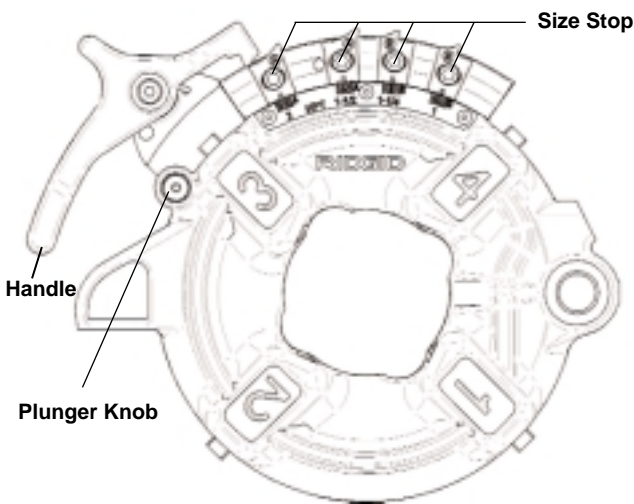
- Tighten clamp lever.
- If oversize or undersize threads are required, set the index line in direction of OVER or UNDER size mark on size bar.

**NOTE!** When left hand threading the UNDER/OVER position are reverse.

**Installing Dies in Model 816/817 Die Heads**

The Semi-Automatic Die Head (Figure 11) for right hand threads requires four sets of dies to thread pipe ranging from 1/8" through 2". One set of dies is required for each of the following pipe size ranges: (1/8"), (1/4" and 3/8"), (1/2" and 3/4") and (1" through 2"). Bolt threading requires a separate set of dies for each bolt size.

1. Depress handle so that camplate rests (Figure 11 – Model 816/817 Die Head) against the stop. (As shown).
2. Lay the Die Head down flat on a table or bench with the numbers facing up.
3. Pull up on the plunger knob and push the handle all the way to the left.
4. Select the correct dies for the size desired. (Size marked on the back end or face of the dies.)
5. Numbers on the Dies must correspond with those on the Die Head Slots. Insert Dies to the line marked on the Dies – numbered edge up.
6. Rotate the handle back to the right so that the plunger knob pops back down flush against the Die Head.
7. To set or adjust for desired size loosen the screw for the desired position block size, move the block to the right to make it Under-Size and to the left to make it Over- Sized. When setting blocks for new dies start with the position block on the middle mark and adjust from there.

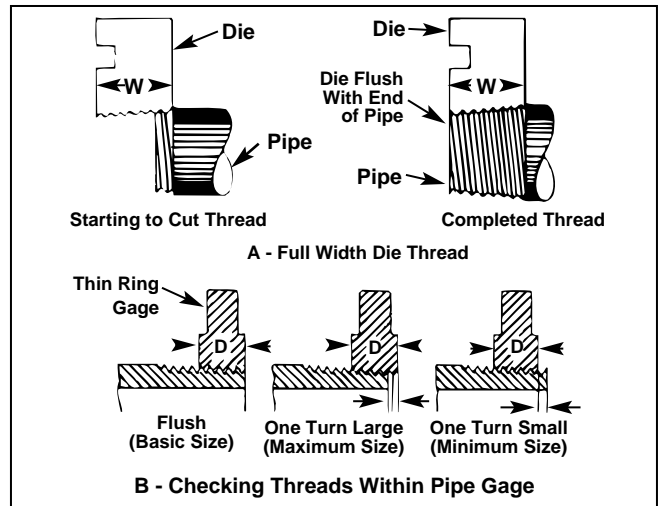


**Figure 11 – Semi-Automatic Die Head**

**Checking Thread Length**

(Figure 12)

1. Thread is cut to proper length when end of pipe is flush with edge of dies (Figure 12A).
2. Die head is adjustable to obtain proper thread diameter. If possible, threads should be checked with a thread ring gage (Figure 12B). A proper thread is cut when end of pipe is plus or minus one turn of being flush with face of ring gage.



**Figure 12 – Checking Thread Length**

**No. 819 Nipple Chuck and No. 839 Adapter Kit**

**Installation**

(Figure 13)



**Figure 13**

1. The machine utilizes No. 819 Nipple Chuck and existing size adapter. Mounting requires No. 839 Adapter Kit.

2. Assemble the 839 nipple chuck.
3. Turn control switch to the REV position and depress foot switch to fully open chuck.

NOTE! Make sure that special front retainer plate is installed to allow for use of 819 and 839 adapter.

4. Insert the adapted No. 819 Nipple Chuck, tube end first, into chuck of No. 535 Automatic machine. Rotate assembly until key on 839 slides into notch.

**Nipple Threading Procedure**

(See Figures 14 & 15)

1. Ream, thread and cut pipe to desired length using standard procedures.
2. Install No. 819 and 839 adapter (see above).
3. Position insert with small end toward adapter for 1/8" to 3/4" pipe, large end toward adapter for 1" pipe and no insert for pipe 1 1/4" and up.
4. Install proper adapter and tighten with wrench. (Figure 14)

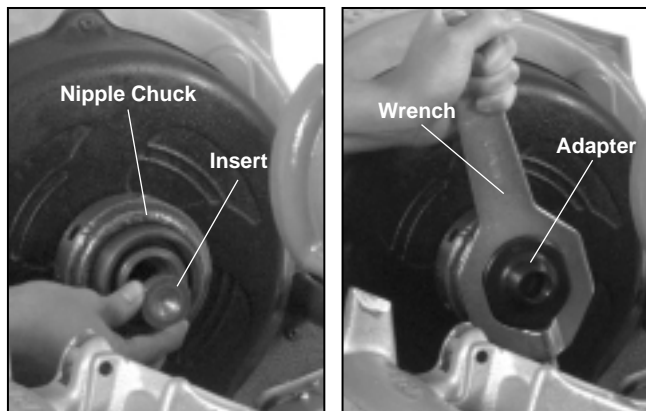


Figure 14 – Installing Nipple Chuck Body and Adapter

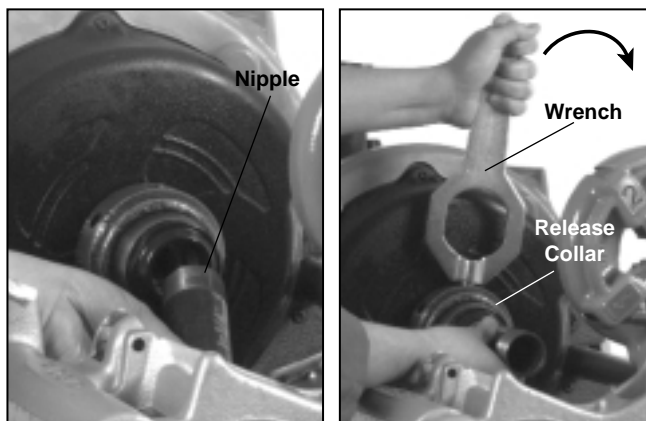


Figure 15 – Installing Unfinished Nipple and Releasing Finished Nipple with Wrench

**▲ WARNING** Remove wrench before depressing die head switch or starting the machine.

5. Screw nipple into adapter and ream and thread other end. (Figure 15)

**Operation Instructions Using Geared Threaders**



Do not wear gloves or loose clothing when operating Threading Machine. Keep sleeves and jackets buttoned. Do not reach across the machine or geared threader.

Do not use this Threading Machine if the foot switch is broken or missing. Always wear eye protection to protect eyes from dirt and other foreign objects.

To prevent tipping, proper set-up of the Threading Machine and Geared Threader is required. Follow instructions carefully.

Only use the Model 141 Geared Threader with this machine. Do not use the 840A Drive Bar.

Geared Threaders weigh 95 pounds. Two (2) persons should be used to lift this threader.

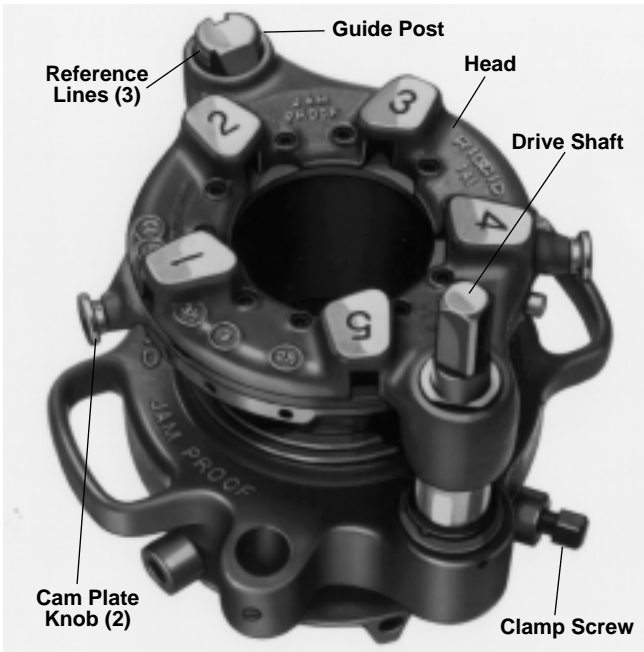
**Adjusting No. 141 Geared Threader**

1. With the No. 141 Geared Threader on floor and drive shaft facing up, pull two cam plate knobs and rotate cam plate to desired size. Locating pins will drop into holes in selector plate.

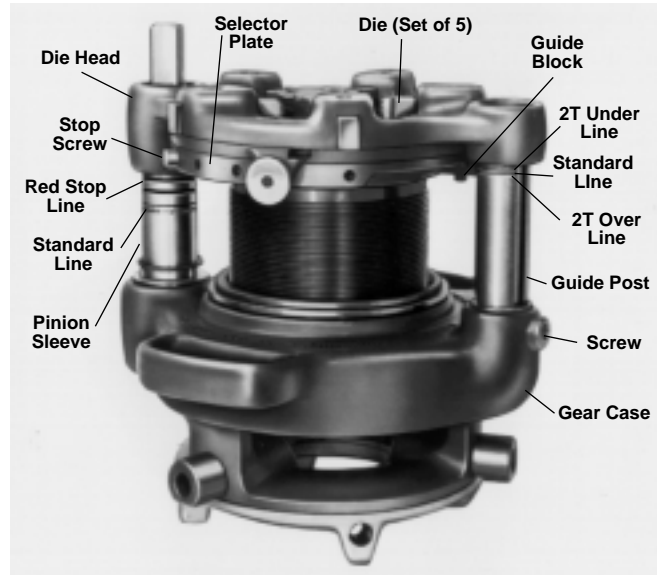
**Thread Size Adjustment**

(Figure 16)

1. For standard thread depth, hold workholder stationary and rotate gear case by hand until standard line on pinion sleeve is flush with bottom of die head or the standard line on guide post if flush with top of die head.
2. For oversize threads, rotate gear case until the 2T over line on guide post is flush with top of die head.
3. For undersize threads, rotate gear case until the 2T line on guide post is flush with top of die head.



**Figure 16 – No. 141 Geared Threader with Drive Shaft Up**



**Figure 17 – No. 141 Geared Threader showing Pinion Sleeve and Guide Post Reference Lines**

**Indexing Guide Post For Straight Or Tapered Threads**

(Figure 17)

1. At a standard size thread setting, remove set screw at base of guide post and pull post through die head.
2. For tapered threads, insert guide post with the diagonal slot inward through die head. Guide block will engage diagonal slot and post will rotate toward gear case.
3. For straight threads, insert guide post with straight slot inward through die head to the gear case.
4. With guide block in diagonal/straight slot, replace set screw.

**Changing Dies**

(Figure 17)

1. Remove stop screw.
2. Pull Knobs and rotate cam plate to CD mark.
3. Remove Die #1 and insert new Die #1 (repeat).
4. Rotate cam plate to size.
5. Replace stop screw.

**NOTE!** If it becomes necessary to remove or replace the guide block, the stamped number E-1997 on guide block must be **AGAINST** selector plate. If number is visible you will cut an **UNDERSIZE** thread.

**Operating No. 141 Geared Threader**

**Installing No. 141 Geared Threader**

Mounting No. 141 Geared Threader on machine requires a Carriage Mount Kit. The kit includes a carriage saddle, carriage connecting link, reversing drive shaft and oil routing manifold. The machine must be in the **FORWARD** operating mode for No. 141 Geared Threader operation.

1. Remove cutter, die head and reamer from machine.
2. Install carriage saddle.
3. Install oil manifold.



- From the rear of machine, install drive shaft through spindle tube up to front cover. A counter-clockwise rotation is necessary for drive shaft installation or removal.

**CAUTION** Jaws must be fully open to install or remove drive shaft.

- With carriage away from chuck, carefully place No. 141 Geared Threader on the carriage saddle and install connecting link.
- From machine rear, rotate and push drive shaft onto square shaft of No. 141. Tighten set screws. Tighten connecting link set screw.
- With No. 141 set at standard line, rotate carriage handwheel until assembly is 1" from front chuck cover.

**Threading 2 1/2" To 4" Pipe (46 RPM)**

- Adjust No. 141 Geared Threader and install to 535 Automatic.
- Support pipe with a pipe stand.
- Insert pipe into the throat of dies and tighten workholder and clamp screw.
- Direct oil spout at dies and place oil manifold lever in required position.
- Place control switch in the FOR position and with transmission lever in the 46 RPM position, depress foot switch.
- Thread until the red stop line appears on pinion sleeve (reference the guide post markings for oversized or undersized threads.)
- To back off threader, place control switch in the REV position and depress foot switch.
- After 1/4" turn, stop machine, pull cam plate knobs and rotate cam plate toward CD mark of die head.
- Loosen clamp screw and open workholder. Remove the pipe.
- Depress foot switch and reset No. 141 to standard line.

**CAUTION** If threaded barrel becomes disengaged from workholder, it must be re-engaged by hand on a workbench. DO NOT use power.

**NOTE!** If a ring gauge is not available, a fitting can be used. This fitting should be representative of those being used on the job. The pipe thread should be cut to obtain 2 to 3 turns hand tight engagement with fitting. If pipe thread is not proper diameter the index line should be moved in the direction of the OVER or UNDER size mark on size bar. (Refer to "Installing Dies In Die Heads").

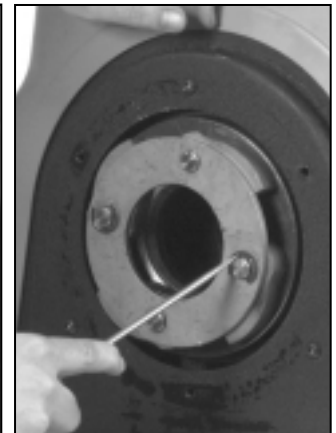
**Left Hand Machine Operation**

Machine is capable of left hand operation. However, user or Authorized Service Center modification is required. Simply, remove rear chuck cover, E-clips and plate. Flip cover plate so that pin faces outward. Reinstall retaining E-clips and rear chuck cover (Figures 18A, 18B and 18C). In addition, a left hand die head must be pinned to the rear side of the carriage through the hole in carriage rest.

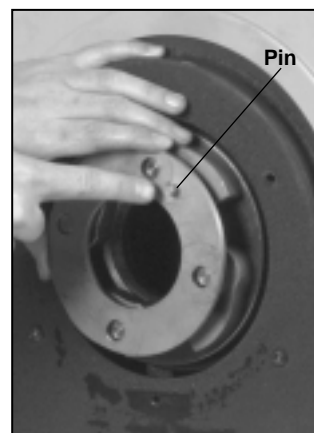
**NOTE!** Left hand reaming requires an E-863 Reamer Cone.



**Figure 18A – Removing Rear Chuck Cover**



**Figure 18B – Removing Cover Plate E-clips**



**Figure 18C – Flipping Cover Plate**

**Oil Line Set Up for Left Hand Operation**

1. For left hand operation the oil supply line to the carriage connects to the oil pump fitting marked **IN**.
2. For left hand operation the oil return line connects to the oil pump fitting marked **OUT**.

**NOTE! For right hand operation oil lines are reversed from the positions described above.**

**▲ WARNING**

In the left hand operating mode the main control switch positions are reversed. FOR becomes REV. REV becomes FOR.

**Accessories**

**▲ WARNING** Only the following RIDGID products have been designed to function with the 535 Automatic Threading Machine. Other accessories designed for use with other tools may become hazardous when used on this Threading Machine. To prevent serious injury, use only the accessories listed below.

**Accessories For Threading Machine**

**Die Head Racks:**

- 4U .....holds 4 heads
- 6U .....holds 6 heads

**Stands:**

- No. 100A.....4 legs w/tray
- No. 150A.....2 wheels w/tray
- No. 200A.....2 wheels w/enclosed cabinet

**Pipe Support Stands**

No. 819 Nipple Chuck (Right Hand only):

No. 839 Adapter Kit

- Pipe Adapters.....1/8" through 1 1/2"
- Stud Adapters.....1/4" through 2" UNC  
1/4" through 1 1/2" UNF

**Accessories for Threading By Close-Coupled Method**

Carriage Mount Kit

No. 141 Geared Threader...for threading  
2 1/2" – 4" pipe

Pipe Support Stand

**NOTE!** See Ridge Tool catalog for complete list of pipe supports, thread cutting oil and dies.

**Maintenance Instructions**

**▲ WARNING**

Make sure machine is unplugged from power source before performing maintenance or making any adjustment.

**Lubrication**

(Figure 19)

Proper lubrication is essential to trouble-free operation and long life of Power Drive.

1. Remove four (4) cover mounting screws and remove the cover.
2. Use grease gun to apply grease to the shaft bearing grease fittings every 2 to 6 months, depending upon frequency of machine use.
3. Apply moderate coat of lubricating grease on large gear each time bearings are lubricated.

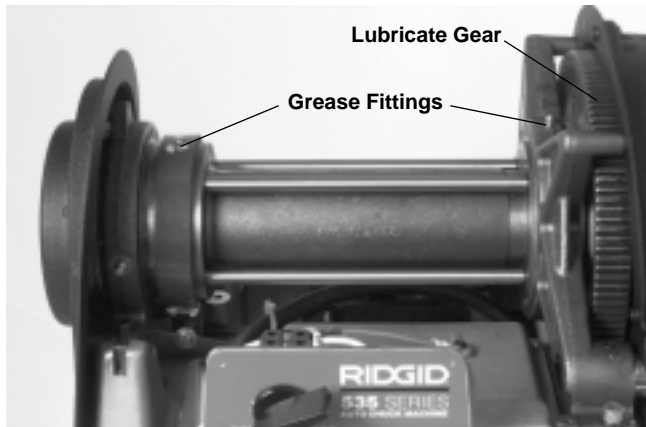
**▲ WARNING** Do not operate the threading machine with cover off. Always replace cover immediately after lubricating machine.

**Oil System Maintenance**

To help assure proper operation of threading machine, keep oil system clean, as follows:

1. Replace thread cutting oil when it becomes dirty or contaminated. To drain the oil, position a container under drain valve and open valve.
2. To clean filter screen, loosen the screw that secures filter to base and pull filter from oil line. Clean filter screen in solvent and blow out with compressed air if available. Do not operate machine with oil filter screen removed.

**NOTE!** RIDGID Thread Cutting Oil produces high quality threads and maximizes die life. For information concerning its use and handling, refer to the labels on the oil containers. Disposal of the oil should be in accordance with government regulations.



**Figure 19 – Lubricating Machine**

### Cleaning Oil System

1. Place container under drain valve.
2. Open valve and drain oil.
3. Slide out chip tray and clean reservoir with mineral spirits.
4. Use a putty knife to remove pipe scale, metal shavings and dirt. Clean with mineral spirits.
5. Remove oil filter and clean screen in solvent and blow out with compressed air if available.

### Jaw Replacement

**NOTE!** When teeth on jaw become worn and fail to hold pipe or rod during operation, replace entire set of jaws. Clean teeth of jaws daily with wire brush.

1. Remove front cover.
2. Remove front support plate.
3. Remove jaws from shafts.
4. Replace with new jaws or flip over to unused side.

**NOTE!** Ensure key is in shaft when placing jaw onto shaft.

5. Secure front support plate with e-clips.
6. Secure front cover with cap screws.

**NOTE!** Rear jaws do not have any teeth as they are for centering purposes only. No need to replace these jaws.

### Drive Belt Inspection

The drive belt should be periodically inspected for proper tension.  $\frac{1}{8}$ " deflection of belt under moderate press (4 lbs.) is adequate tension. If belt shows sign of wear, it should be replaced.

### Machine Storage

**▲ WARNING** Motor-driven equipment 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**



Service and repair work on this Threading Machine must be performed by qualified repair personnel. Machine should be taken to a RIDGID Independent Authorized Service Center or returned to the factory. All repairs made by Ridge service facilities are warranted against defects in material and workmanship.

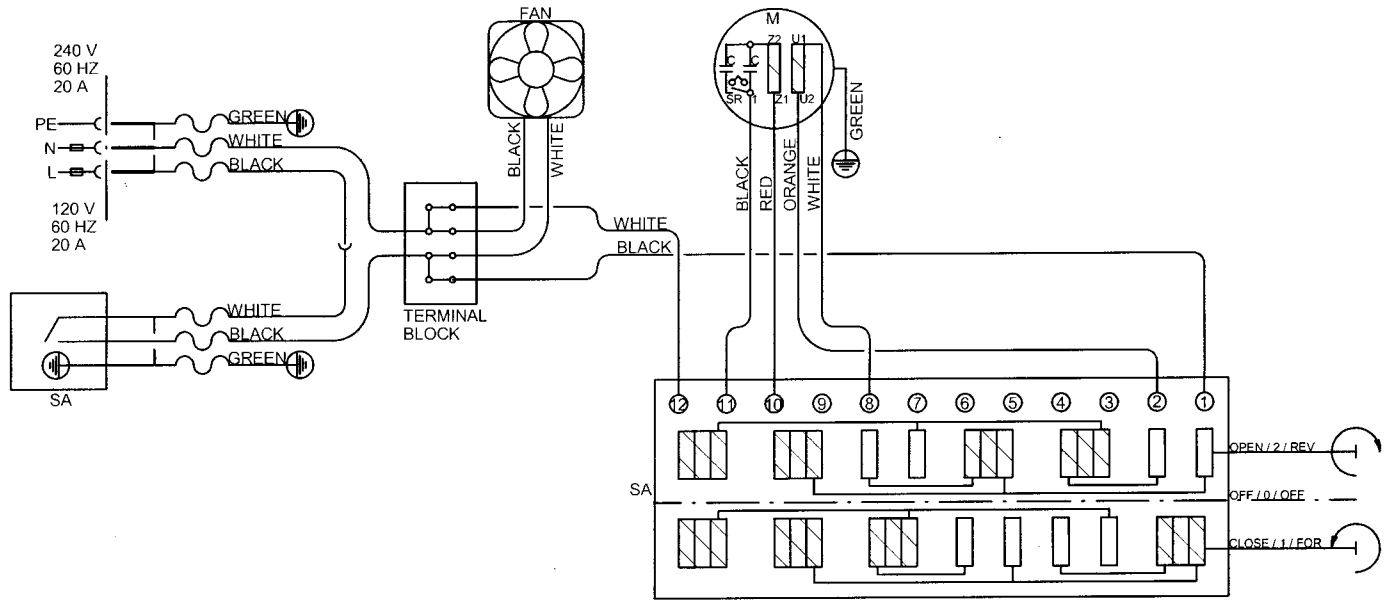
When servicing this machine, only identical replacement parts should be used. Failure to follow these instructions may create a risk of electrical shock or other serious injury.

If you have any questions regarding the service or repair of this machine, call or write to:

Ridge Tool Company  
 Technical Service Department  
 400 Clark Street  
 Elyria, Ohio 44035-6001  
 Tel: (800) 519-3456  
 E-Mail: techservices@ridgid.com

For name and address of your nearest Independent Authorized Service Center, contact the Ridge Tool Company at (800) 519-3456 or <http://www.ridgid.com>

### 535 Wiring Diagram - 120V





# Machine à Fileter Automatique pour Tuyaux et Boulons Modèle 535



**Machine à Fileter Automatique pour Tuyaux et Boulons  
Modèle 535**

Inscrivez ci-dessous le numéro de série de la plaque signalétique l'appareil pour future référence.

N° de  
série :

## Table des Matières

<b>Fiche d'enregistrement du numéro de série de la machine</b> .....	19
<b>Consignes Générales de Sécurité</b>	
Sécurité du chantier .....	21
Sécurité électrique .....	21
Sécurité personnelle .....	21
Utilisation et entretien de l'appareil .....	22
Réparations.....	22
<b>Consignes de Sécurité Particulières</b>	
Sécurité de la pédale de commande .....	22
Sécurité de la machine .....	22
<b>Description, Spécification et Equipements de Base</b>	
Description.....	23
Spécifications.....	23
Equipements de base .....	24
Têtes de filière et filières .....	25
<b>Montage de la Machine</b>	
Montage de la machine sur support.....	24
Montage de la machine sur établi .....	25
<b>Inspection de la Machine</b> .....	26
<b>Préparation de la Machine et du Chantier</b> .....	27
<b>Utilisation de la Machine et de ses Outils</b>	
Installation et mandrinage des tuyaux .....	28
Coupe des tuyaux à l'aide du coupe-tubes N° 820.....	29
Alésage des tuyaux à l'aide de l'alésoir N° 341 .....	29
Filetage des tuyaux et boulons à l'aide des filières à ouverture rapide, ouverture automatique et ouverture semi-automatique .....	29
Dépose des tuyaux .....	30
Installation des filières sur la tête de filière à ouverture rapide (filetages à droite et à gauche) .....	30
Installation des filières sur la tête de filière à ouverture automatique (filetage à droite uniquement) .....	31
Installation des filières sur les têtes de filière N° 816 et N° 817.....	32
Vérification de la longueur de filetage.....	32
<b>Mandrin à Raccords N° 819 et Adaptateur N° 839</b>	
Installation .....	33
Filetage des raccords.....	33
<b>Utilisation des Filières Démultipliées</b>	
Réglage de la filière démultipliée N° 141 .....	34
Réglage des dimensions de filets .....	34
Guides indexés pour filetages droits et coniques .....	34
Remplacement des filières.....	35
<b>Utilisation de la Filière Démultipliée N° 141 avec Ensemble Chariot N° 241</b> .....	35
<b>Utilisation de la Machine pour Filetages Inversés</b> .....	36
<b>Accessoires</b> .....	36
<b>Entretien</b>	
Lubrification de la machine .....	37
Entretien du système de lubrification des filières.....	37
Nettoyage du système de lubrification .....	37
Remplacement des mâchoires .....	37
Inspection de la courroie d'entraînement.....	38
Stockage de la machine.....	38
<b>Entretien et Réparations</b> .....	38
<b>Schéma Electrique</b> .....	39
<b>Garantie à vie</b> .....	Page de garde

## Consignes générales de sécurité

**MISE EN GARDE !** Familiarisez-vous avec l'ensemble des instructions. Le respect des consignes suivantes vous permettra d'éviter les risques de choc électrique, d'incendie et de blessure corporelle grave.

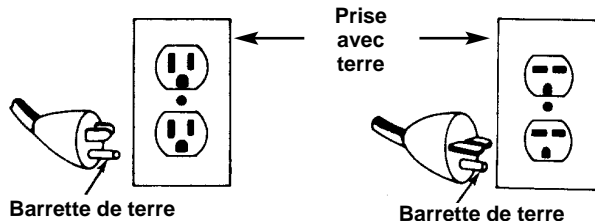
**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !**

### Sécurité du chantier

- **Gardez le chantier propre et bien éclairé.** Les établis encombrés et les locaux mal éclairés sont une invitation aux accidents.
- **N'utilisez pas d'appareils électriques dans un milieu explosif tel qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** L'appareil produit des étincelles qui pourraient provoquer la combustion des poussières et vapeurs.
- **Gardez les tiers, les enfants et les visiteurs à l'écart lorsque vous utilisez un appareil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'appareil.
- **Assurez-vous que les sols sont secs et exempts d'huile ou d'autres matières visqueuses.** Les sols glissants sont une invitation aux accidents.
- **Clôturez ou barricadez votre chantier lorsque le tuyau dépasse le gabarit de l'appareil.** Une clôture ou barricade assurant un dégagement minimum d'un mètre autour du tuyau réduit les risques d'enchevêtrement.

### Sécurité électrique

- **Les appareils électriques avec terre doivent être branchés sur une prise avec terre appropriée et conforme aux normes en vigueur. Ne jamais enlever la barrette de terre ou tenter de modifier la fiche d'aucune manière. Ne jamais utiliser d'adaptateurs de prise. Consultez un électricien qualifié en cas de doute sur la bonne mise à la terre de la prise.** Dans le cas d'une panne ou d'une défaillance électrique de l'appareil, la terre assure un passage de faible résistance qui éloigne le courant électrique de l'opérateur.



- **Évitez tout contact avec les surfaces mises à la terre.** Le contact avec des masses augmente les risques de choc électrique.
- **N'exposez pas les appareils électriques aux intempéries ou à l'eau.** Toute pénétration d'eau à l'intérieur de l'appareil augmente les risques de choc électrique.
- **Ne maltraitez pas le cordon électrique de l'appareil. Ne jamais porter l'appareil par son cordon électrique, ni tirer sur celui-ci pour débrancher l'appareil. Gardez le cordon à l'abri des sources de chaleur, de l'huile, des angles tranchants et des pièces mobiles. Remplacez immédiatement tout cordon endommagé.** Les cordons endommagés augmentent les risques de choc électrique.
- **A l'extérieur, utilisez une rallonge électrique portant l'indication "W-A" ou "W".** Ce type de cordon est prévu pour être utilisé à l'extérieur et réduit les risques de choc électrique.
- **Utilisez uniquement des rallonges à trois fils équipées d'une fiche bipolaire plus terre à trois barrettes et d'une prise bipolaire plus terre qui correspond à la fiche de l'appareil.** L'utilisation d'autres types de rallonge électrique n'assurera pas la mise à la terre de l'appareil et augmentera les risques de choc électrique.
- **Utilisez la section de rallonge appropriée (voir le tableau).** Une section de conducteurs insuffisante entraînera des pertes de charge excessive et un manque de puissance.

Section minimale des fils conducteurs des rallonges			
Ampères indiqués sur la plaque signalétique	Longueur totale (en pieds)		
	0 à 25	26 à 50	51 à 100
0 à 6	18 AWG	16 AWG	16 AWG
6 à 10	18 AWG	16 AWG	14 AWG
10 à 12	16 AWG	16 AWG	14 AWG
12 à 16	14 AWG	12 AWG	Déconseillé

- **Gardez toutes connexions électriques au sec et surélevées. Ne touchez pas les fiches électriques ou l'appareil avec les mains mouillées.** Cette précaution réduira les risques de choc électrique.

### Sécurité personnelle

- **Soyez attentif, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un appareil électrique. N'utilisez pas ce type d'appareil lorsque vous êtes fatigués ou lorsque vous prenez des médicaments, de l'alcool ou des produits pharmaceutiques.** Un instant d'inattention

peut entraîner de graves blessures lorsque l'on utilise un appareil électrique.

- **Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Attachez les cheveux longs. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent s'entraver dans les pièces mobiles.
- **Évitez les risques de démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt est en position OFF (arrêt) avant de brancher l'appareil.** Le fait de porter l'appareil avec votre doigt sur la gâchette ou le brancher lorsque son interrupteur est en position de marche, est une invitation aux accidents.
- **Enlevez les clés de réglage et autres outils avant de mettre l'appareil en marche.** Une clé laissée sur une partie rotative de l'appareil peut entraîner des blessures corporelles.
- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez une bonne assise et un bon équilibre à tout moment.** Une bonne assise et un bon équilibre vous permettent de mieux contrôler l'appareil en cas d'imprévu.
- **Utilisez les équipements de sécurité appropriés. Portez une protection oculaire systématiquement.** Un masque à poussière, des chaussures de sécurité, le casque et/ou une protection auditive doivent être portés selon les conditions d'utilisation.

#### Utilisation et entretien de l'appareil

- **N'utilisez pas un appareil si son interrupteur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.** Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- **Débranchez le cordon électrique de l'appareil avant tout réglage, changement d'accessoires ou rangement de celui-ci.** De telles mesures préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'appareil.
- **Rangez les appareils non utilisés hors de la portée des enfants et des personnes non-initiées.** Ces appareils sont dangereux entre les mains de personnes non initiées.
- **Assurez-vous qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de grippage des pièces rotatives ou d'autres conditions qui pourraient entraver le bon fonctionnement de l'appareil. Le cas échéant, faire réparer l'appareil avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont le résultat d'un appareil mal entretenu.

- **Utilisez exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant pour votre appareil particulier.** Des accessoires prévus pour un certain type d'appareil peuvent être dangereux.
- **Gardez les poignées de l'appareil propres, sèches et dépourvues d'huile ou de graisse.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'appareil.

#### Réparations

- **Toutes réparations de l'appareil doivent être confiées à un réparateur qualifié.** La réparation ou l'entretien de l'appareil par du personnel non qualifié peut entraîner des blessures.
- **Lors de la réparation de l'appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange identiques à celles d'origine. Suivez les instructions de la section "Entretien" du mode d'emploi.** L'utilisation de pièces de rechange non homologuées ou le non respect des consignes d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessure corporelle.

## Consignes de sécurité spécifiques

### ▲ MISE EN GARDE !

Familiarisez-vous avec ce mode d'emploi avant de tenter d'utiliser La machine à fileter automatique Modèle 535. L'inobservation des consignes qu'il contient augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de graves blessures corporelles.

En cas de questions, veuillez consulter les services techniques de la Ridge Tool Company en composant le (800) 519-3456.

### ▲ MISE EN GARDE Sécurité de la pédale de commande

L'utilisation d'un système d'entraînement ou d'une machine à fileter quelconque sans sa pédale de commande augmente les risques de blessure grave. La pédale de commande assure un meilleur contrôle de l'appareil, car elle permet d'arrêter le système en retirant simplement le pied. Si vos vêtements devaient se prendre dans le mécanisme, ils s'embobineraient en vous entraînant avec eux. Vu le couple élevé de la machine, les vêtements eux-mêmes risquent de s'entortiller autour d'un bras ou autre partie du corps avec suffisamment de force pour briser les os.

#### Sécurité de l'appareil

- **Cette machine à fileter est prévue pour le filetage et la coupe des tuyaux et des boulons, ainsi que pour l'entraînement du matériel de rainurage**



**RIDGID. Respectez les instructions d'utilisation ci-après. Ne pas utiliser cet appareil à d'autres fins, tels que le percement de trous ou l'entraînement de treuils.** Toute utilisation imprévue ou modification de cet appareil augmente les risques de grave blessure corporelle.

- **Arrimez l'appareil solidement sur un établi ou un support. Soulagez les grandes longueurs de tuyaux à l'aide de porte-tubes.** Cette précaution évitera le renversement éventuel des tuyaux.
- **Ne portez pas de gants ou de vêtements trop amples. Gardez les manches de chemise et les blousons boutonnés. Ne vous penchez pas sur l'appareil.** Les vêtements risquent de s'embobiner autour du tuyau et provoquer de graves blessures corporelles.
- **Tenez-vous du côté du commutateur directionnel REV/OFF/FOR de la machine lors de son utilisation.** Cela vous évitera d'avoir à vous pencher sur l'appareil.
- **N'utilisez pas cet appareil en cas de défaillance ou d'absence de la pédale de commande.** La pédale de commande est un dispositif de sécurité servant à éviter les blessures corporelles graves.
- **Ecartez vos mains des tuyaux et raccords en rotation. Arrêtez l'appareil avant d'essayer les filets d'un tuyau ou d'y visser un raccord. Laissez l'appareil s'arrêter complètement avant de toucher le tuyau ou les mandrins de la machine.** Cette précaution évitera les risques d'enchevêtrement et grave blessure corporelle.
- **N'utilisez pas cet appareil pour le montage ou le déblocage des raccords.** Ces opérations ne font pas partie des utilisations prévues pour cet appareil et risquent d'entraîner de graves blessures corporelles.
- **Gardez les carters de sécurité de l'appareil en place. Ne pas utiliser l'appareil sans ses carters de sécurité.** Toute exposition aux mécanismes de l'appareil crée un risque d'enchevêtrement et de grave blessure corporelle.
- **Verrouillez la pédale de commande lorsque l'appareil ne sert pas (Figure 1).** Cela évitera les risques de démarrage accidentel.

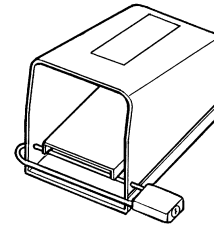


Figure 1 – Pédale de commande verrouillée

## Description, Spécifications et Accessoires de Base

### Description

Le système d'entraînement RIDGID 300 est un appareil à système électrique prévu pour le centrage, le mandrinage et l'entraînement rotatif des tuyaux, gaines et tiges (boulonnerie) lors des opérations de filetage, de coupe et d'alésage. Les filières peuvent être montées sur des têtes de filière à ouverture automatique, à ouverture rapide ou à ouverture semi-automatique type 816/817. Un système de lubrification automatique est prévu pour inonder l'ouvrage d'huile de coupe en cours de filetage. Une filière démultipliée peut également être adaptée à cette machine à fileter afin de permettre le filetage des tuyaux de section plus importante.

La machine à fileter automatique RIDGID Modèle 535 peut également servir de système d'entraînement pour rainureuse à galets. Monté sur le rail du chariot de la machine à fileter, la rainureuse à galets permet le rainurage standard des tuyaux de différentes sections et compositions.

### Spécifications

Capacité de filetage.....	Tuyaux de 1/8 à 2 po de diamètre, Boulons de 1/4 à 2 po de diamètre
	Filière démultipliée : Tuyaux de 2 1/2 à 4 po de diamètre
Mandrin .....	A centrage automatique
Dispositif de centrage arrière .....	Automatique
Vitesse de rotation.....	16, 46 et 58 t/min.
Moteur :	
Type .....	A induction
Puissance .....	2 CV
Tension d'alimentation.....	Courant alternatif monophasé de 120V/60Hz
Ampères.....	18A

- Commandes .....Commutateur directionnel  
Marche Avant/Arrêt/Marche  
Arrière (FOR/OFF/REV)  
rotatif et pédale de com-  
mande M/A (ON/OFF)
- Pompe .....Type Gerotor
- Coupe-tubes.....N° 820 – à galets flottants et  
centrage automatique  
Tuyaux – de 1/8 à 2 po de  
diamètre, Boulonnerie – de 1/4  
à 1 po de diamètre
- Alésoir .....N° 341 – à verrouillage posi-  
tif, 5 goujures hélicoïdales,  
pour filetages normaux de 1/8  
à 2 po de diamètre
- Poids .....350 livres

**Equipements de Base**

**Machine à fileter automatique Modèle 535 avec  
pédale de commande**

- 1 - Tête de filière universelle à ouverture rapide N° 811-  
A (ou têtes de filière semi-automatiques N° 816 ou N°  
817)
- 1 - Alésoir N° 341
- 1 - Coupe-tubes N° 820
- 1 - Jeu de filières H/V universelles de 1/2 à 3/4 po
- 1 - Jeu de filières H/V universelles de 1 à 2 po
- 1 - Gallon d'huile pour acier inox
- 4 - Clés 6-pans
- 1 - Galet de coupe de rechange réf. E-1032
- 1 - Canette de produit d'étanchéité blanc au Téflon®

**Machines de Base**

Réf. Catalogue	Modèle	Désignation 115V 25-60 Hz	T/min.
84097	535 Automatique	115V, 1/8 à 2 po NPT, avec tête de filière 811A	16, 46, 58
91142	535 Automatique	115V machine seule	16, 46, 58
91332	535 Automatique	1/2 à 2 po NPT, avec têtes de filière semi-automatiques 816 et 817	16, 46, 58

Les machines de 1/8 à 2 po comprennent les accessoires de base. Les machines seules comprennent les équipements de base, moins les têtes de filière et filières. Toutes machines sont équipées d'un moteur monophasé de 2 CV à induction de 60Hz.

NOTA ! Les filières NPT sont réservées exclusivement aux têtes de filière NPT. Les filières BSPT sont réservées exclusivement aux têtes de filières BSPT. Veuillez indiquer les références catalogue lors des commandes. Il est recommandé d'utiliser des filières haute vitesse avec la machine à fileter automatique Modèle 535

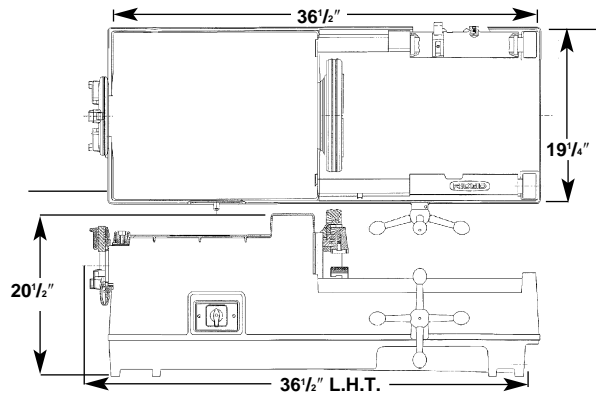


Figure 2 – Dimensions de la 535

**Assemblage de la Machine**

**▲ MISE EN GARDE !**



La machine à fileter doit être correctement assemblée afin d'éviter les risques de blessure corporelle grave. Les consignes d'assemblage suivantes doivent être respectées :

**Montage de la machine sur support**

1. Cette machine est prévue pour être montée sur les trois supports universels répertoriés.

**Supports**

Modèle	Réf. Catalogue	Désignation
100A	92457	Support universel sur pieds avec tiroir
150A	92467	Support universel roulant avec tiroir
200A	92462	Support universel roulant avec coffret

Figure 3

2. Un diagramme et une liste des pièces des supports font partie de la liste des pièces détachées de la 535 Automatique.
3. Montez le support avec ses étiquettes orientées vers l'intérieur (Figure 4).
4. Introduisez les arrêtoirs en bas des pieds comme indiqué au dessin de détail. Utiliser les quatre (4) boulons 6-pans de 3/8 - 16 x 2 1/2 po pour fixer les pieds à l'entretoise. Réglez les deux moitiés de l'arrêtoir du support à la distance nécessaire pour recevoir

**Têtes de Filières et Filières**

Modèle	Sections Tuyau	Sections Boulon	Filières	Ouverture	Rotation
<b>811A NPT</b>	1/8 - 2 po	1/4 - 2 po	Universelles	Rapide	à droite
<b>815A NPT</b>	1/8 - 2 po	1/4 - 2 po	Universelles	Automatique	à droite
<b>842 NPT</b>	1/4 - 2 po	—	Universelles	Rapide	à gauche
<b>816 NPT</b>	1/8 - 3/4 po	—	Universelles	Tarudée	à droite
<b>817 NPT</b>	1 - 2 po	1/4 - 2 po	Universelles	Tarudée	à droite
<b>811A BSPT</b>	1/8 - 2 po	1/4 - 2 po	Universelles	Rapide	à droite
<b>815A BSPT</b>	1/8 - 2 po	1/4 - 2 po	Universelles	Automatique	à droite
<b>531 Boulon</b>	—	1/4 - 1 po	500B	Rapide	droite/gauche
<b>532 Boulon</b>	—	1 1/8 - 2 po	500B	Rapide	droite/gauche

Filières à Tuyaux Universelles (réf. catalogue)	NPT				NPSM			
	1/8 po	1/4 - 3/8 po	1/2 - 3/4 po	1 - 2 po	1/8 po	1/4 - 3/8 po	1/2 - 3/4 po	1 - 2 po
H/V à droite	47755	47760	47765	47770	47845	47850	47855	47860
H/V à gauche	—	47810	47815	47820	—	—	—	70775
H/V inox, à droite	47775	47780	47785	47790	—	—	—	—
H/V fonte, à droite	—	—	—	70740	—	—	—	—
H/V PVC, à droite	—	—	70745	70750	—	—	—	—
H/V revêtu, à droite	—	—	—	31822	—	—	—	—

Filières à Tuyaux Universelles (réf. catalogue)	BSPT				BSPP			
	1/8 po	1/4 - 3/8 po	1/2 - 3/4 po	1 - 2 po	1/8 po	1/4 - 3/8 po	1/2 - 3/4 po	1 - 2 po
H/V à droite	66750	66755	66760	66765	66795	66800	66805	66810
H/V à gauche	—	66840	66845	66850	—	—	66870	66875
H/V inox, à droite	66770	66775	66780	66785	66815	66820	66825	66830
H/V inox, à gauche	—	66855	66860	66865	—	—	—	—
H/V PVC, à droite	—	—	70755	70760	—	—	70765	70770
H/V revêtu, à droite	—	—	—	31837	—	—	—	—

**Nota** : Les filières BSPT et BSPP nécessitent une tête de filière anglaise

**Nota** : La rotation à gauche de la 1822-I nécessite une préparation spéciale

**Nota** : Les filières haute vitesse sont recommandées pour le filetage des tuyaux de 1 - 2 po à 45 t/min.

**Filières à boulons universelles pour têtes de filière 811A et 815A**

Plus de 90 jeux disponibles, allant de 1/8 à 2 po, alliage ou haute vitesse. Filetages UNC, UNF et BSW à droite uniquement.

**Filières à boulons pour têtes de filière 531 et 532**

Plus de 200 jeux pour la tête de filière à boulons N° 531

Plus de 150 jeux pour la tête de filière à boulons N° 532

**Filières Mono pour têtes de filière Mono (Série A)**

les pieds arrière. La bride d'arrêt n'est ni nécessaire ni fournie avec le support fixe N° 100 avec tiroir.

**NOTA !** Introduisez dans le châssis et retenez-le à l'aide d'une rondelle fendue et d'un écrou de 1/2 po.

- Positionnez l'arrêteur du support de manière à ce que l'extrémité de l'arrêteur soit retenue en place par l'axe. Enfilez une des roues sur l'axe. Enfilez une rondelle sur l'axe et introduisez une goupille fendue pour retenir la roue.
- Montez la machine sur le support à l'aide des quatre (4) boulons prévus pour chaque coin de l'embase.

**AVERTISSEMENT** La stabilité opérationnelle des machines RIDGID dépend de l'utilisation des trous de montage appropriés (Figure 4). Ne montez pas la machine à fileter automatique Modèle 535 sur un support RIDGID Universal d'un modèle antérieur. Les supports Modèle A sont équipés de trous spéciaux pour assurer

un parfait équilibre. Les supports Modèle A sont équipés de trous de 7/16 po pour utilisation avec cette machine.

**Montage de la machine sur établi**

- En l'absence d'un support, la machine doit être montée sur un établi solide. Pour monter la machine sur établi, introduisez les quatre (4) boulons de 5/16 po et les trous prévus à chaque coin de l'embase de la machine. Les dimensions de l'embase sont indiquées à la Figure 2.

**▲ MISE EN GARDE** La machine risque de se renverser et provoquer de graves blessures corporelles si elle n'est pas correctement montée sur un support ou établi stable.

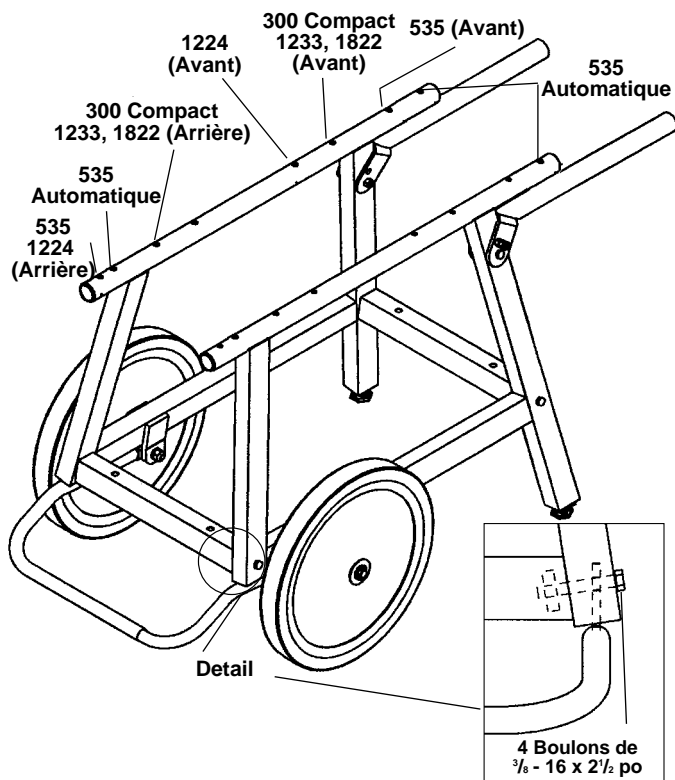


Figure 4 – Support

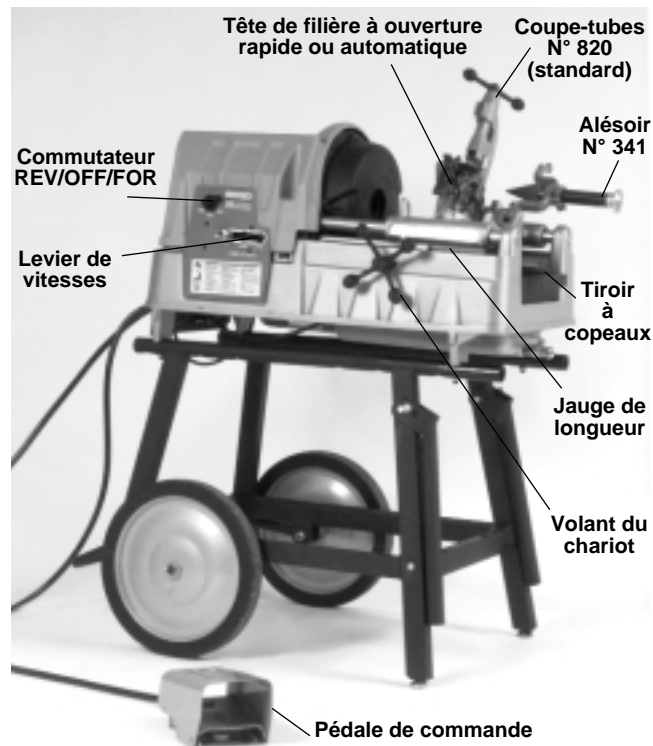
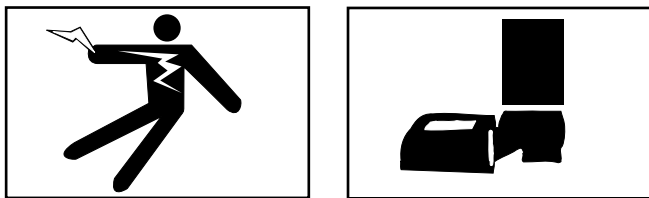


Figure 5 – Machine à fileter automatique pour tuyaux et boulons Modèle 535

## Inspection de la machine

**▲ MISE EN GARDE !**



Inspectez la machine à fileter afin d'éviter de graves blessures. L'inspection suivante doit être effectuée quotidiennement :

1. Vérifiez que la machine à fileter est débranchée et que son commutateur est en position OFF (arrêt) (Figure 5)

2. Nettoyez les mâchoires du mandrin à l'aide d'une brosse métallique.
3. Examinez les mâchoires pour signes d'usure excessive ou de dents endommagées. Reportez-vous aux consignes d'entretien s'il est nécessaire de les remplacer.
4. Vérifiez que la pédale de commande est présente et qu'elle est reliée à la machine à fileter (Figure 5).

**▲ MISE EN GARDE** Ne pas utiliser la machine à fileter sans pédale de commande.

5. Examinez le cordon d'alimentation et sa fiche pour signes de détérioration. Si la fiche a été modifiée, si elle manque la barrette de terre ou si le cordon d'alimentation est endommagé, n'utilisez pas la machine à fileter avant que le cordon ait été remplacé.
6. Examinez la machine à fileter pour signes de pièces endommagées, manquantes, mal alignées ou grippées, ainsi que pour toute autre condition qui puisse nuire au bon fonctionnement et à la sécurité de la machine. Le cas échéant, n'utilisez pas la machine à fileter avant que toutes les anomalies aient été réparées.
7. Si nécessaire, lubrifiez la machine à fileter selon les consignes d'entretien.

8. Utilisez les outils et accessoires prévus pour cette machine à fileter particulière et qui répondent aux besoins de l'application envisagée. Les outils et accessoires appropriés permettront d'effectuer le travail correctement et en toute sécurité. Les accessoires prévus pour d'autres types de matériel peuvent être dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec cette machine à fileter.

9. Éliminez toutes traces d'huile, de graisse ou de crasse des poignées et des commandes de l'appareil. Cela réduira les risques de blessure dus à l'échappement d'un outil ou d'une commande de votre main.

Examinez le tranchant des outils et des filières. Si nécessaire, faites-les remplacer avant d'utiliser la machine à fileter. Des outils tranchants et filières émoussés ou endommagés peuvent entraîner le grippage ou la casse des outils, ainsi que des filetages de mauvaise qualité.

**NOTA !** Il est recommandé d'utiliser des filières rapides sur cette machine. En raison de son régime élevé, les filières en alliage s'useraient rapidement et produiraient des filetages de mauvaise qualité.

10. Enlevez les copeaux métalliques et autres débris du tiroir à copeaux de la machine à fileter. Vérifiez le niveau et la qualité de l'huile de coupe. Si nécessaire, remplacez-la ou faites l'appoint. Le réservoir de l'embase contient environ sept (7) quarts d'huile de coupe.

**NOTA !** L'huile de coupe sert à lubrifier et refroidir les filets durant le filetage. Une huile sale ou de mauvaise qualité risque de nuire à la qualité du filetage.

**NOTA !** Pour assurer des filetages de haute qualité lors du filetage à 58 t/min., utilisez l'huile de coupe RIDGID Stainless Steel Oil.

**NOTA !** Consultez la section Entretien pour la vidange et l'entretien du système de lubrification.

## Préparation de la Machine et du Chantier

### ▲ MISE EN GARDE !



Afin d'éviter les risques de grave blessure corporelle, il est nécessaire de préparer l'appareil et le chantier de manière appropriée. Respectez les consignes suivantes lors de la préparation de l'appareil.

1. Assurez-vous que le chantier a les caractéristiques suivantes :

- Suffisamment d'éclairage.
- Absence de liquides, vapeurs ou poussières combustibles.
- Prise de courant 20A avec terre.
- Un passage dégagé jusqu'à la prise de courant sans sources de chaleur, sans huile, sans arrêtes vives, et sans mécanismes qui risqueraient d'endommager le cordon d'alimentation.
- Une surface sèche pour l'appareil et son utilisateur. Ne pas utiliser l'appareil lorsque vous avez les pieds dans l'eau.
- Un sol plan et de niveau.

2. Nettoyez le chantier avant d'installer le matériel. Essuyez systématiquement toutes traces d'huile qui auraient pu s'éclabousser ou s'écouler de l'appareil ou du système de lubrification afin d'éviter les risques de dérapage et de chute.

3. Si l'ouvrage sailli de plus de quatre (4) pieds par rapport à la machine à fileter, servez-vous d'un ou de plusieurs porte-tubes pour éviter le renversement et l'oscillation du tuyau.

4. Si l'ouvrage débord de la machine à fileter, installez des barrières ou des barricades afin de créer un périmètre libre d'un minimum de trois (3) pieds autour de la machine à fileter et de l'ouvrage. Cette "zone de sécurité" empêchera les tiers de se heurter accidentellement à la machine ou à l'ouvrage et provoquer leur renversement ou s'enchevêtrer dans le mécanisme.

5. Si nécessaire, remplissez le réservoir d'huile de coupe RIDGID Thread Cutting Oil.

6. Vérifiez que le commutateur FOR/OFF/REV se trouve en position OFF (arrêt).

7. Positionnez la pédale de commande de manière à pouvoir contrôler la machine, les outils et l'ouvrage en toute sécurité. Celle-ci devrait permettre à l'opérateur :

- De se tenir face au commutateur.
- D'utiliser la pédale de commande avec son pied gauche.
- D'avoir accès au commutateur et aux outils sans avoir à se pencher sur la machine.

Cette machine peut être utilisée par une seule personne.

8. Branchez la machine à fileter sur la prise de 20A en faisant attention de faire passer le cordon d'alimentation.

mentation le long du passage dégagé précédemment sélectionné. Si le cordon d'alimentation n'arrive pas jusqu'à la prise, servez-vous d'une rallonge électrique qui soit en bon état.

### ▲ MISE EN GARDE !

Afin d'éviter les risques de choc électrique et d'incendie, ne jamais utiliser de rallonge endommagée ou qui ne répond pas aux exigences suivantes :

- La rallonge doit être équipée d'une fiche à trois barrettes semblable à celle indiquée à la section intitulée "Sécurité électrique".
- La rallonge doit être du type "W" ou "W-A" si elle doit servir à l'extérieur.
- La rallonge doit être de section suffisante (fils de 14 AWG sous 25' ou 12 AWG de 25' à 50'). Si la section des fils conducteurs de la rallonge est insuffisante, la rallonge risque de surchauffer, de fondre et d'incendier les objets à proximité.

**▲ MISE EN GARDE** Afin de limiter les risques de choc électrique, gardez toutes connexions électriques au sec et surélevées. Ne jamais toucher la fiche d'un cordon électrique avec les mains mouillées.

9. Vérifiez le bon fonctionnement de la machine à fileter.

- Mettez le commutateur directionnel en position FOR (marche avant). Appuyez momentanément sur la pédale de commande. Vérifiez que la machine à fileter tourne bien à gauche lorsque vous faites face au mandrin avant. Faites réparer la machine à fileter si elle tourne en sens inverse ou si la pédale de commande ne permet pas de l'arrêter ou de la mettre en marche.
- Tenez la pédale de commande appuyée afin de vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de grippage des mécanismes et qu'il n'y ait pas de bruits bizarres ou autres conditions inhabituelles qui pourraient nuire à la sécurité et au fonctionnement normal de l'appareil. Le cas échéant, faites réparer la machine à fileter.
- Mettez le commutateur directionnel en position REV (marche arrière). Appuyez momentanément sur la pédale de commande. Vérifiez que la machine à fileter tourne bien à droite lorsque vous faites face au mandrin.
- Lâchez la pédale de commande et mettez le commutateur directionnel en position OFF.

## Utilisation des Outils à Montage Direct

### ▲ MISE EN GARDE !



Ne portez pas de gants ou de vêtements amples lors de l'utilisation de cette machine à fileter. Boutonnez vos manches de chemise et de blouson. Ne vous penchez pas sur l'appareil ou sur le tuyau.

N'utilisez pas la machine à fileter si sa pédale de commande est endommagée ou absente. Portez systématiquement une protection oculaire afin de protéger vos yeux contre la projection de débris.

Ecartez vos mains du tuyau et des raccords lorsqu'ils tournent. Arrêtez l'appareil avant d'essuyer les filets ou de viser un raccord. Attendez que la machine se soit arrêtée complètement avant de toucher le tuyau.

N'utilisez pas cet appareil pour enfiler ou débloquer les raccords. Cela ne fait pas partie des opérations prévues pour cette machine à fileter.

Installation et mandrinage des tuyaux :

1. Vérifiez que le coupe-tubes, l'alésoir et la tête de filière se trouvent en position relevée.
2. S'il s'agit de couper un tuyau à longueur, marquez-le à la longueur voulue.
3. Mettez le sélecteur de vitesse à la position 46 ou 58 RPM (t/min.).
4. Introduisez le tuyau dans la machine à fileter de manière à ce que l'extrémité à travailler ou, le cas échéant, le repère de coupe se trouve à environ 12 pouces en avant des carters du mandrin automatique.

**▲ MISE EN GARDE** Ne jamais mettre la main à l'intérieur du carter de mandrin sans avoir débranché la machine.

5. Introduisez les ouvrages de moins de 2 pieds de long via l'avant de la machine. Introduisez les tuyaux plus longs d'un côté ou de l'autre, pourvu que la partie la plus longue du tuyau dépasse de l'arrière de la machine à fileter.

**▲ MISE EN GARDE** Mettez des porte-tubes sous le tuyau afin d'éviter le renversement du matériel.

6. Mettez le commutateur directionnel en position FOR (avant) et appuyez sur la pédale de commande de la machine. Le tuyau ou le boulon sera automatiquement centré et serré par la machine.

NOTA ! Si le tuyau se trouve désaxé dans le mandrin, faites tourner la machine en marche arrière en mettant le commutateur en position REV pour libérer le tuyau et le recentrer dans le mandrin. Un léger décalage au niveau du mandrin peut être corrigé lors des opérations normales d'alésage ou de coupe.

### Coupe des tuyaux à l'aide du coupe-tubes N° 820

1. Relevez l'alésoir et la tête de filière.
2. Rabattez le coupe-tubes sur le tuyau et servez-vous du levier du chariot pour déplacer le chariot et aligner le galet de coupe sur le repère tracé.
3. Serrez la vis d'alimentation du coupe-tubes tout en gardant le galet de coupe aligné sur le repère (Figure 6).
4. Mettez-vous en position de travail appropriée.

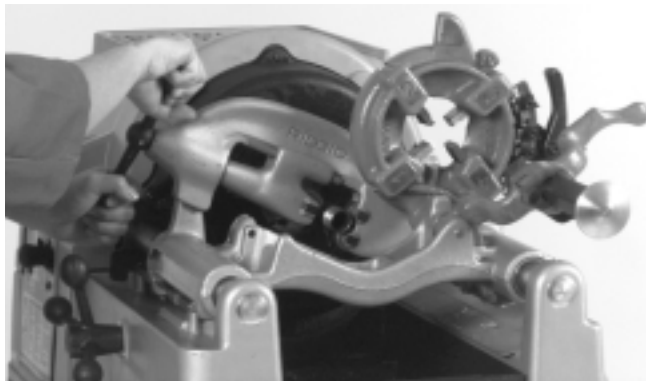


Figure 6 – Coupe des tuyaux à l'aide du coupe-tubes N° 820

**▲ MISE EN GARDE** Cela vous permettra de maintenir votre équilibre et de contrôler l'appareil et ses outils en toute sécurité.

- Assurez-vous de pouvoir rapidement retirer votre pied de la pédale de commande.
  - Tenez-vous face au commutateur directionnel.
  - Assurez-vous de pouvoir accéder facilement au commutateur directionnel, au sélecteurs de vitesse et aux outils.
  - Ne vous penchez pas sur l'appareil ou sur l'ouvrage.
5. Prenez la poignée d'avancement du coupe-tubes des deux mains.
  6. Appuyez sur la pédale de commande avec votre pied gauche.
  7. Serrez la poignée d'avancement du coupe-tubes lentement et uniformément jusqu'à ce que le tuyau

soit coupé. Ne forcez pas le coupe-tubes sur le l'ouvrage.

8. Lâchez la pédale de commande et retirez votre pied de l'étrier.
9. Relevez le coupe-tubes.

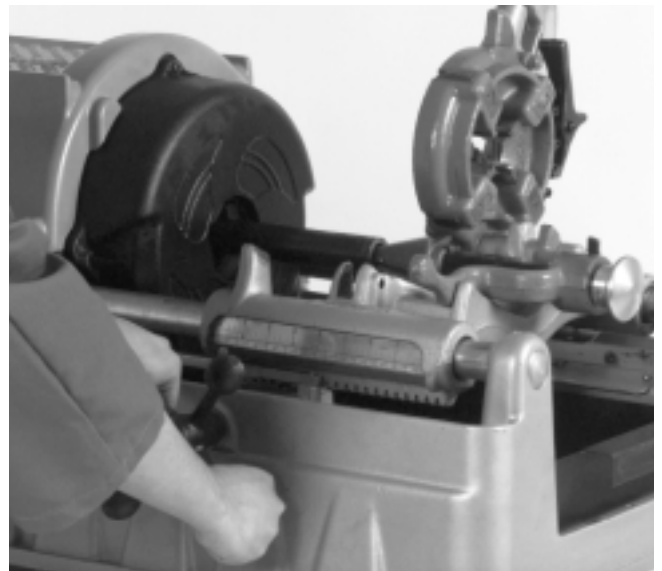


Figure 7 – Alésage à l'aide de l'alésoir N° 341

### Alésage des tuyaux à l'aide de l'alésoir N° 341

1. Rabattez le bras de l'alésoir.
2. Déployez l'alésoir en appuyant sur le loquet et en glissant la molette vers le tuyau jusqu'à ce que le loquet s'engage dans la barre.
3. Appuyez sur la pédale de commande avec votre pied gauche.
4. Positionnez l'alésoir dans le tuyau et complétez l'alésage en tournant le volant (Figure 7).
5. Ramenez la barre de l'alésoir et relevez l'alésoir.
6. Lâchez la pédale de commande et retirez votre pied de l'étrier.

Filetage des tuyaux et des tiges à l'aide des têtes de filière à ouverture rapide, automatique ou semi-automatique.

1. Installez le jeu de filières approprié. Reportez-vous aux instructions d'installation des filières. Réglez le jeu de filières à la dimension voulue.
2. Relevez le coupe-tubes et l'alésoir.
3. Rabattez la tête de filière avec le levier de butée en position CLOSE (fermer).

- Vérifiez le levier de vitesses et mettez-le à la vitesse indiquée au tableau de sélection de vitesse.

**Tableau de Sélection de Vitesse**

Section/Matériau	Régime Recommandé
Tuyaux de 1 1/2 à 2 po	46
Tuyaux de 1/8 à 1 1/4 po	58
Applications à couple élevé <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acier Inox</li> <li>• Tige d'acier Rc30</li> </ul>	16
Rainurage des tuyaux	46

NOTA ! L'utilisation d'un régime mal adapté risque de faire caler le moteur en cas de sous-tension électrique.

- Tournez le volant du chariot afin d'amener les filières contre l'extrémité du tuyau. Une légère pression sur le volant engagera les filières (Figure 8).



**Figure 8 – Filetage des tuyaux avec la machine à fileter automatique Modèle 535**

- Tête de filière à ouverture rapide N° 811A (Figure 9) – Lorsque l'extrémité du tuyau en cours de filetage arrive à fleur de l'extrémité de la filière numéro 1, tournez le levier d'embrayage à la position OPEN (ouvrir) pour ramener les filières.

Tête de filière à ouverture automatique N° 815A (Figure 10) – Lorsque la gâchette de la tête de filière entre en contact avec l'extrémité du tuyau, le levier d'embrayage s'ouvre automatiquement.

Tête de filière à ouverture semi-automatique (Figure 11) – Lorsque l'extrémité du tuyau en cours de filetage arrive à fleur de l'extrémité de la filière numéro 1, tapez sur le poignée pour que les filières libèrent le tuyau.

- Tournez le volant du chariot pour retirer la tête de filière du tuyau.
- Ramenez la tête de filière en position relevée.

**Retrait des tuyaux de la machine à fileter**

- Mettez le commutateur directionnel à la position REV (marche arrière). Appuyez sur la pédale de commande, et la machine libérera le tuyau.
- Lâchez la pédale de commande et mettez le commutateur directionnel à la position OFF (arrêt).

**▲ MISE EN GARDE** Ne mettez jamais la main dans le carter du mandrin sans avoir débranché la machine. Vos doigts risqueraient d'être écrasés.

- Retirez l'ouvrage de la machine à fileter en le tenant fermement lorsqu'il sort de la machine.

**▲ MISE EN GARDE** Avant de retirer un tuyau de grande longueur, assurez-vous que son extrémité la plus éloignée de la machine est soutenue afin d'éviter les risques de blessure en cas de chute du tuyau ou de renversement du matériel.

- Nettoyez toutes éclaboussures d'huile éventuelles autour de la machine à fileter.

**Installation des filières dans la tête de filière à ouverture rapide (filetages à droite et à gauche)**

La tête de filière universelle N° 811A (Figure 9) pour filetages à droite utilise quatre jeux de filières pour couvrir le filetage des tuyaux allant de 1/8 à 2 po de diamètre. Un jeu de filières est nécessaire pour chacune des sections suivantes : (1/8 po), (1/4 à 3/8 po), 1/2 à 3/4 po) et (1 à 2 po). Le filetage des tiges nécessite un jeu de filières spécial pour chaque section de tige. Il n'est pas prévu de filières à boulons pour les têtes de filière universelles à filetage à gauche.

- Posez la tête de filière sur l'établi avec les chiffres vers le haut.
- Mettez le levier d'embrayage à la position OPEN (ouvrir).



3. Desserrez le levier de blocage de trois tours environ.
4. Retirez la languette de la rondelle de serrage qui se trouve dans la rainure sous la barre graduée. Poussez le levier d'embrayage jusqu'au bout de la rainure dans la direction de changement des filières indiquée sur la plaque à cames.
5. Retirez les filières de la tête de filière.
6. Enfoncez les nouvelles filières jusqu'à leur repère latéral. Les chiffres (1 à 4) des filières doivent correspondre à ceux de la tête de filière.
7. Ramenez le levier d'embrayage en arrière jusqu'à ce que la languette de la rondelle de serrage puisse retomber dans la rainure sous la barre graduée.
8. Réglez la barre graduée de la tête de filière pour amener le repère du bras de liaison face à la dimension voulue de la barre graduée. Pour le filetage des tiges, alignez le repère sur le repère BOLT (boulon) de la barre graduée.

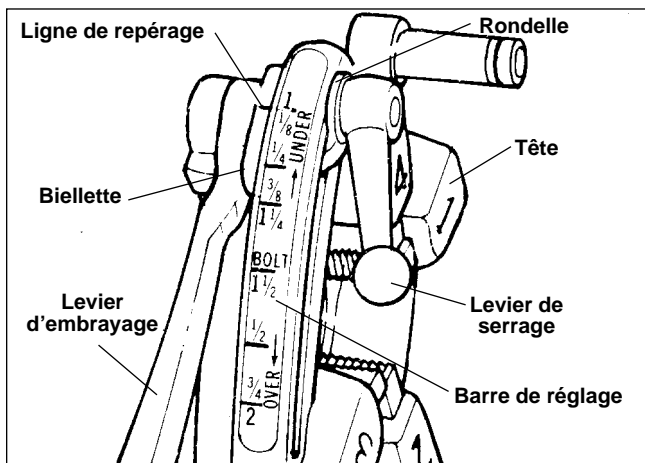


Figure 9 – Tête de filière universelle à ouverture rapide

9. Serrez le levier de blocage.
10. Pour effectuer un filetage surdimensionné ou sous-dimensionné, alignez le repère sur le repère approprié de la barre graduée en direction OVER (surdimensionné) ou UNDER (sousdimensionné).

#### Installation des filières dans la tête de filière à ouverture automatique (filetage à droite uniquement)

La tête de filière à ouverture automatique N° 815A (Figure 10) nécessite quatre jeux de filières pour couvrir le filetage des tuyaux allant de  $\frac{1}{8}$  à 2 po de diamètre. Un jeu de filières est nécessaire pour chacune des sections de tuyau suivantes : ( $\frac{1}{8}$  po), ( $\frac{1}{4}$  à  $\frac{3}{8}$  po), ( $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  po), et

(1 à 2 po). Le filetage des boulons nécessite un jeu de filières spécial pour chaque section de boulon.

1. Posez la tête de filière automatique verticalement sur l'établi.
2. Vérifiez que la gâchette est lâchée.
3. Desserrez le levier de blocage d'environ six tours complets.
4. Retirez la vis de blocage de la rainure sous la barre graduée de manière à ce que la goupille cylindrique de la vis de blocage échappe la rainure. Positionnez la barre graduée de manière à ce que la ligne de repérage de la vis de blocage s'aligne avec l'extrémité de la position REMOVE DIES (retirer filières).
5. Couchez la tête avec les chiffres vers le haut.
6. Retirez les filières de la tête de filière.
7. Enfoncez les nouvelles filières jusqu'à leur repère latéral. Les chiffres (1 à 4) des filières doivent correspondre à ceux de la tête de filière.
8. Ramenez le levier d'embrayage en arrière pour verrouiller les filières.
9. Avec la tête en position verticale, tournez la plaque à cames jusqu'à ce que la goupille de la vis de blocage puisse être positionnée dans la rainure sous la barre graduée. Les filières seront alors verrouillées dans la tête de filière. Vérifiez que la goupille cylindrique est orientée vers l'extrémité de la barre graduée portant la mention REMOVE DIES (retirer filières).
10. Réglez la barre graduée de la tête de filière jusqu'à ce que le repère de la vis de blocage ou de la barre de liaison s'aligne avec le repère dimensionnel voulu de la barre graduée.
11. Serrez le levier de blocage.
12. Pour effectuer un filetage surdimensionné ou sous-dimensionné, alignez le repère sur le repère approprié de la barre graduée en direction OVER (surdimensionné) ou UNDER (sousdimensionné).

NOTA ! Notez que pour les filetages à gauche, les positions OVER et UNDER sont inversées.

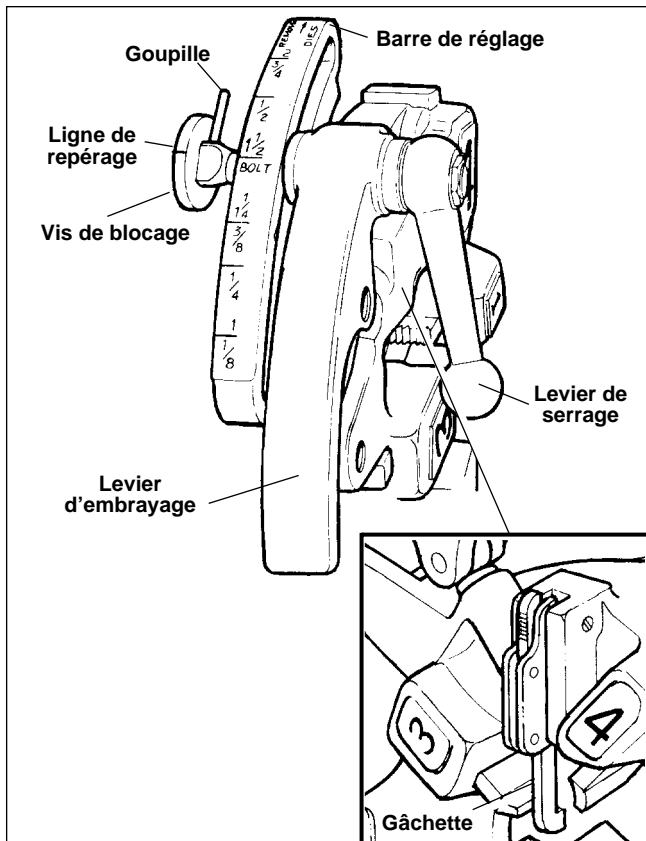


Figure 10 – Tête de filière universelle à ouverture automatique

### Montage des filières sur les têtes de filière Modèle 816/817

La tête de filière semi-automatique (Figure 11) pour filetages à droite utilise quatre jeux de filières pour couvrir le filetage des tuyaux allant de  $\frac{1}{8}$  à 2 po de diamètre. Un jeu de filières est nécessaire pour chacune des sections suivantes : ( $\frac{1}{8}$  po), ( $\frac{1}{4}$  à  $\frac{3}{8}$  po),  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  po) et (1 à 2 po). Le filetage des tiges nécessite un jeu de filières spécial pour chaque section de tige. Il n'est pas prévu de filières à boulons pour les têtes de filière universelles à filetage à gauche.

1. Appuyez sur la poignée pour faire reposer la plaque à cames (Figure 11 – tête de filière Modèle 816/817) contre la butée comme indiqué.
2. Couchez la tête de filière à plat sur une table ou un établi avec les chiffres vers le haut.
3. Tirez sur la manette du piston et poussez la poignée complètement à gauche.
4. Sélectionnez les filières appropriées en fonction de la section désirée. (La section est indiquée à l'arrière ou en surface des filières.)

5. Les chiffres indiqués sur les filières doivent correspondre à ceux des logements de la tête de filière. Introduisez les filières jusqu'au repère avec le bord numéroté vers le haut.

6. Ramenez la poignée à droite pour que la manette du piston retombe à fleur de la tête de filière.

NOTA ! Pour régler la profondeur du filetage, desserrez la vis du bloc de dimension correspondant, déplacez le bloc vers la droite pour un filetage sousdimensionné et à gauche pour un filetage surdimensionné. Lors du réglage des blocs avec de nouvelles filières, commencez par la position centrale et partez de là.

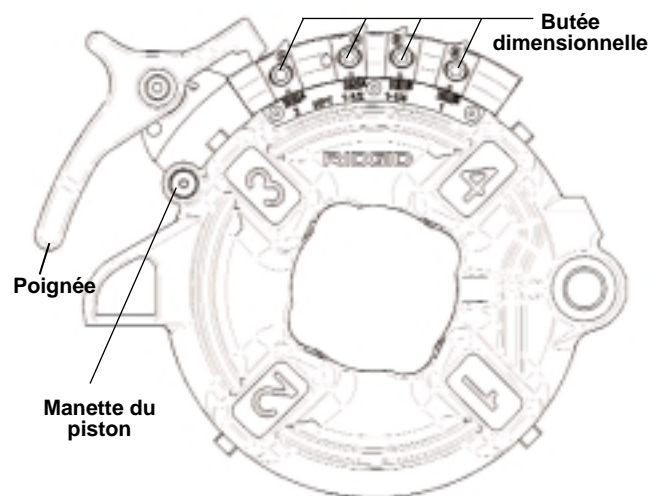
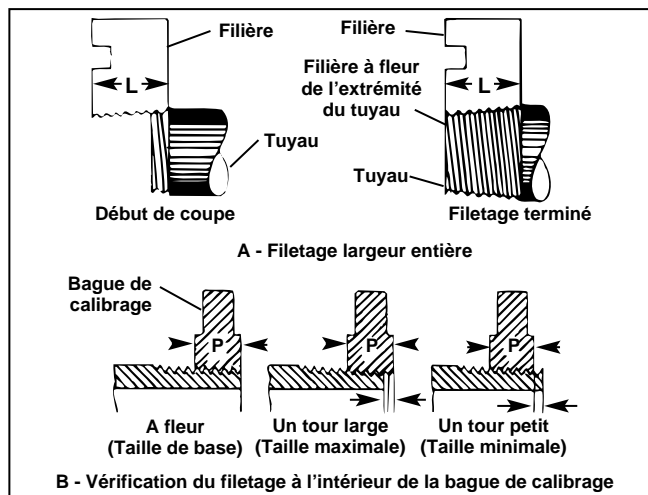


Figure 11 – Tête de filière semi-automatique

### Vérification de longueur des filetages

(Figure 12)

1. La longueur des filetages sera correcte lorsque l'extrémité du tuyau arrive à fleur de l'arrête des filières (Figure 12A).
2. La tête de filière peut être réglée de manière à obtenir le diamètre de filets nécessaire. Si possible, contrôlez les filets à l'aide d'une jauge à filets (Figure 12B). Le filetage est correct lorsque l'extrémité du tuyau se trouve à plus ou moins un tour d'être à fleur de la surface de la jauge à filets.


**Figure 12 – Vérification de la longueur des filetages**

## Mandrin à raccords N° 819 et ensemble d'adaptation N° 839

### Installation

(Figure 13)


**Figure 13**

1. Cette machine utilise un mandrin à raccords N° 819 et l'adaptateur dimensionnel existant. Son montage nécessite l'utilisation de l'ensemble d'adaptation N° 839.
2. Assemblez le mandrin à raccords N° 839.
3. Tournez le commutateur directionnel à la position REV (marche arrière) et appuyez sur la pédale de commande afin d'ouvrir le mandrin complètement.

NOTA ! Assurez-vous que la plaque de retenue avant spécialement prévue pour l'installation du 819 et de l'adaptateur 839 est en place.

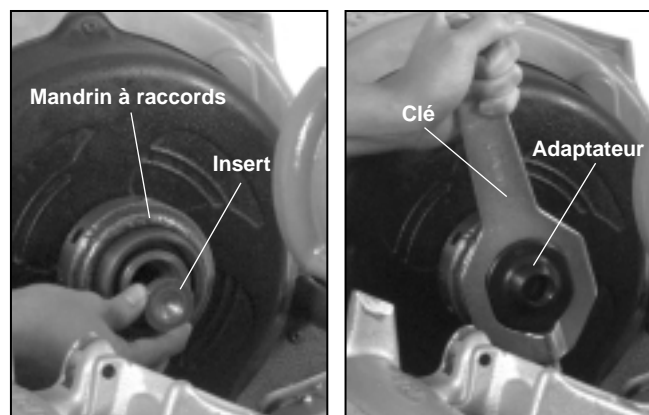
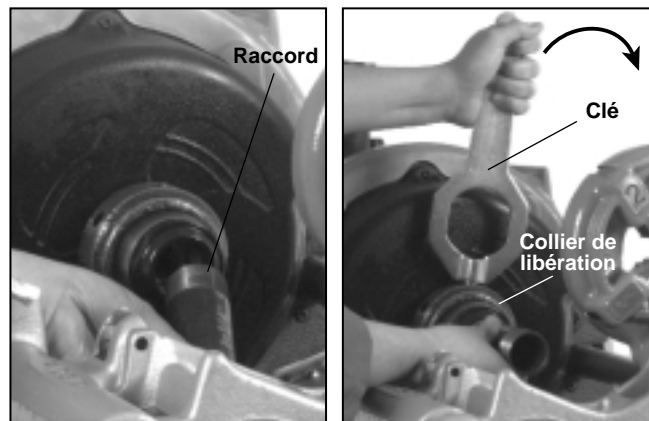
4. Introduisez l'extrémité tubulaire du mandrin N°819 équipé de l'adaptateur dans le mandrin de la machine

à fileter automatique N° 535. Tournez l'ensemble jusqu'à ce que le tenon du 839 s'engage dans la mortaise.

### Filetage des raccords

(Se reporter aux figures 14 & 15)

1. Alésez, filetez et coupez le tuyau à longueur suivant les méthodes normales.
2. Installez le 819 et l'adaptateur 839 (voir ci-dessus).
3. Positionnez l'insert avec sa petite extrémité vers l'adaptateur pour les tuyaux de  $\frac{1}{8}$  à  $\frac{3}{4}$  po, avec sa grande extrémité vers l'adaptateur pour les tuyaux de 1 po, et sans insert pour les tuyaux de  $\frac{1}{4}$  po et de diamètres supérieurs.
4. Installez l'adaptateur approprié, puis serrez-le avec la clé (Figure 14).

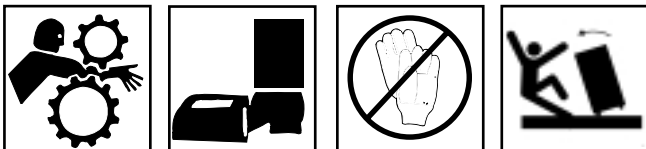

**Figure 14 – Installation du mandrin à raccords et son adaptateur**

**Figure 15 – Installation d'un raccord à usiner et libération d'un raccord terminé à l'aide de la clé**

**⚠ MISE EN GARDE** Enlevez la clé avant d'appuyer sur l'interrupteur de la tête de filière ou de démarrer la machine.

5. Vissez le raccord dans l'adaptateur, puis alésez et filetez l'autre extrémité (Figure 15).

## Utilisation des fileteuses démultipliées

### ▲ MISE EN GARDE !



Ne portez pas de gants ou de vêtements amples lors de l'utilisation de la machine à fileter. Boutonnez vos manches de chemise et de blouson. Ne vous penchez pas sur l'appareil ou sur la fileteuse démultipliée.

N'utilisez pas cette machine à fileter si sa pédale de commande est endommagée ou absente. Portez systématiquement une protection oculaire afin de protéger vos yeux contre la projection de débris et autres objets.

La machine à fileter et la fileteuse démultipliée doivent être correctement installées afin d'éviter les risques de renversement de l'ensemble. Suivez les instructions correspondantes à la lettre.

Utilisez exclusivement la fileteuse démultipliée Modèle 141 avec cette machine. N'utilisez pas de barre d'entraînement N° 840A

Les fileteuses démultipliées pèsent 95 livres. Deux (2) personnes devraient être prévues pour la manutention de ces fileteuses.

### Réglage de la fileteuse démultipliée N° 141

1. Avec la fileteuse démultipliée N° 141 posée au sol avec son arbre d'entraînement à la verticale, tirez sur les deux manettes de plaque à cames, puis tournez la plaque à cames à la section voulue. Les broches de positionnement tomberont dans les trous correspondants de la plaque de sélection.

### Réglage des dimensions du filetage

(Figure 16)

1. Pour une profondeur de filetage standard, immobilisez le collier de serrage et tournez le bâti de la fileteuse manuellement jusqu'à ce que le repère standard de la chemise du pignon arrive à fleur du bas de la tête de filière ou du repère standard du poteau de guidage s'il est à fleur du sommet de la tête de filière.
2. Pour obtenir un filetage surdimensionné, tournez le bâti de la fileteuse jusqu'à ce que le repère 2T OVER

du poteau de guidage arrive à fleur du sommet de la tête de filière.

3. Pour obtenir un filetage sousdimensionné, tournez le bâti de la fileteuse jusqu'à ce que le repère 2T UNDER du poteau de guidage arrive à fleur du sommet de la tête de filière.

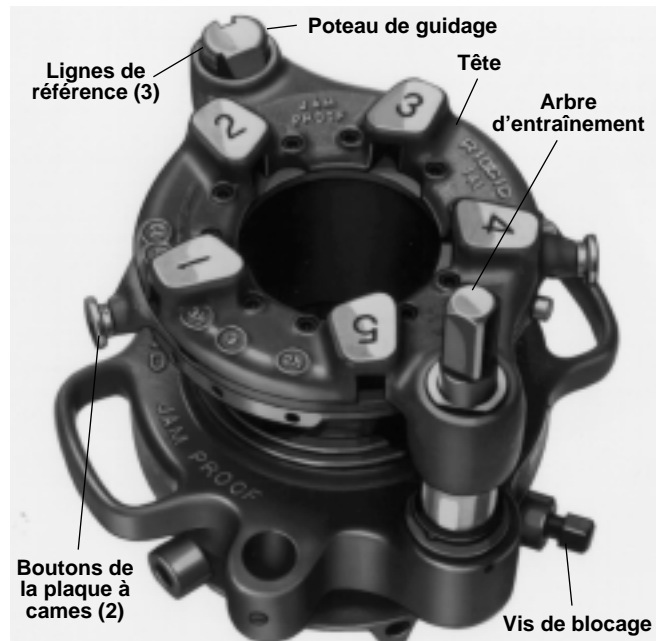
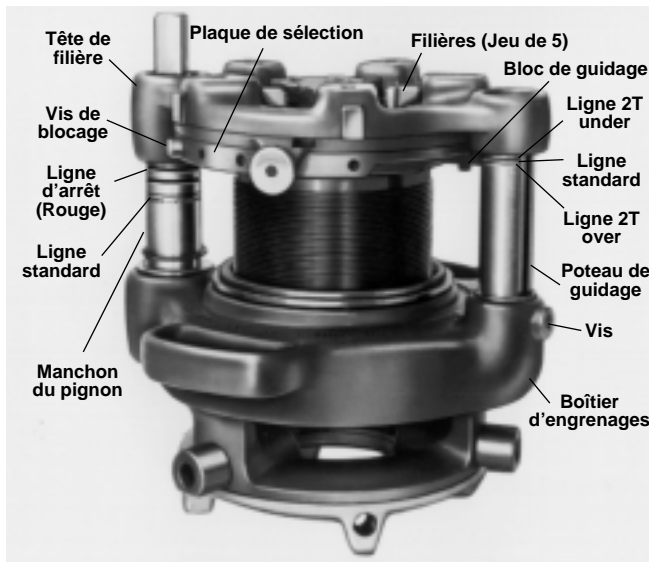


Figure 16 – Fileteuse démultipliée N° 141 avec arbre d'entraînement levé.

### Indexation du poteau de guidage pour filetages droits ou coniques

(Figure 17)

1. En position de filetage standard, enlevez la vis de blocage de l'embase du poteau de guidage et retirez le poteau à travers la tête de filière.
2. Pour les filetages coniques, enfitez le poteau de guidage dans la tête de filière avec sa rainure diagonale orientée vers l'intérieur. La butée du guide s'engagera dans la rainure diagonale et le poteau tournera vers le bâti de la fileteuse.
3. Pour les filetages droits, enfitez le poteau de guidage à travers la tête de filière jusqu'au bâti de la fileteuse avec sa rainure droite orientée vers l'intérieur.
4. Une fois la butée du guide engagée dans la rainure diagonale ou droite, réinstallez la vis de blocage.



**Figure 17 – Fileteuse démultipliée N° 141 montrant les repères de chemise de pignon et de poteau de guidage**

## Remplacement des filières

(Figure 17)

1. Retirez la vis de blocage.
2. Tirez sur les manettes et tournez la plaque à cames jusqu'au repère CD.
3. Retirez la filière N° 1 et installez une nouvelle filière N° 1 (répéter).
4. Tournez la plaque à cames à la dimension voulue.
5. Réinstallez la vis de blocage.

**NOTA !** S'il est nécessaire d'enlever ou de remplacer la butée du guide, la référence E-1997 estampillée sur la butée doit se trouver **CONTRE** la plaque de sélection. Si cette référence est visible, vous obtiendrez un filetage **SOUSDIMENSIONNÉ**.

## Utilisation de la fileteuse démultipliée N° 141

### Installation de la fileteuse démultipliée N° 141

Le montage de la fileteuse démultipliée N° 141 nécessite l'utilisation de l'ensemble de montage sur chariot. Cet ensemble comprend une bride à chariot, une barre de liaison au chariot, un arbre d'entraînement inversé et un collecteur d'huile. La machine doit être en position **FORWARD** (marche avant) pour pouvoir utiliser la fileteuse démultipliée N° 141.

1. Enlevez le coupe-tubes, la tête de filière et l'alésoir de la machine.
2. Installez la bride à chariot.
3. Installez le collecteur.
4. A partir de l'arrière de la machine, introduisez l'arbre d'entraînement à travers le tube d'arbre et jusqu'au carter avant. Il est nécessaire de tourner l'arbre à gauche lors de son installation ou sa dépose.

**AVERTISSEMENT** Les mâchoires doivent être complètement ouvertes pour pouvoir installer ou retirer l'arbre d'entraînement.

5. Après avoir éloigné le chariot du mandrin, posez délicatement la fileteuse démultipliée N° 141 sur la bride à chariot et installez la barre de liaison.
6. A partir de l'arrière de la machine, tournez et enfoncez l'arbre d'entraînement sur le carré de la N° 141. Serrez les vis de blocage. Serrez la vis de blocage de la barre de liaison.
7. Avec la N° 141 en position de filetage standard, tournez le volant du chariot jusqu'à ce que l'ensemble se trouve à 1 po du mandrin avant.

### Filetage des tuyaux de 2 1/2 à 4 po de diamètre (46 t/min.)

1. Réglez la fileteuse démultipliée N° 141 et installez.
2. Soutenez le tuyau à l'aide d'un porte-tubes.
3. Introduisez le tuyau dans la gorge des filières, puis serrez le collier de serrage et la vis de blocage.
4. Orientez le bec de lubrifications vers les filières et mettez le levier du collecteur à la position nécessaire.
5. Mettez le commutateur directionnel en position **FOR** (marche avant) et, avec le levier de vitesses à la position 46 RPM (t/min.), appuyez sur la pédale de commande.
6. Continuez le filetage jusqu'à ce que le repère d'arrêt rouge apparaisse sur la chemise du pignon (référez les repères du poteau de guidage pour filetages surdimensionnés ou sousdimensionnés).
7. Pour ramener la fileteuse, mettez le commutateur directionnel en position **REV** (marche arrière) et appuyez sur la pédale de commande.
8. Après un quart de tour, arrêtez la machine, tirez sur les manettes de la plaque à cames et tournez la plaque à cames vers le repère CD de la tête de filière.
9. Desserrez la vis de blocage et ouvrez le collier de serrage. Retirez le tuyau.

10. Appuyez sur la pédale de commande et ramenez la N° 141 au repère standard.

**AVERTISSEMENT** Si le manchon fileté se déloge du collier de serrage, il doit être réinstallé manuellement sur un établi. NE PAS utiliser le moteur.

**NOTA !** En l'absence d'une bague étalon, un raccord peut être utilisé. Ce raccord doit être représentatif de ceux utilisés sur le chantier. Le filetage du tuyau devrait permettre entre 2 et 3 tours d'engagement manuel du raccord. Si le filetage n'est pas de section appropriée, le repère d'indexation de la barre graduée doit être déplacé en direction OVER ou UNDER. (Reportez-vous à la section "Installation des filières dans les têtes de filières".)

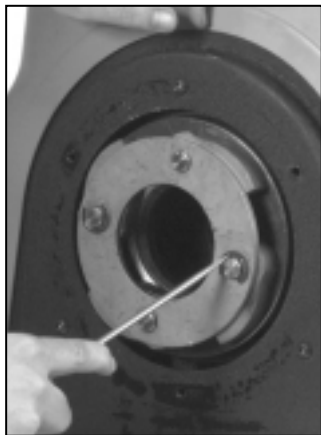
### Filetages à Gauche

Cette machine peut servir à produire des filetages à gauche. Cependant, une modification doit être effectuée par l'utilisateur ou par un centre de service autorisé. Il s'agit simplement d'enlever le carter arrière du mandrin, les clips de retenue et la plaque. Retournez la plaque de couverture de manière à ce que la broche se trouve à l'extérieur. Réinstallez les clips de retenue et le carter arrière du mandrin (*Figures 18A, 18B et 18C*). De surcroît, une tête de filière pour filetages à gauche doit être embrochée à l'arrière du chariot, via le trou dans le support du chariot.

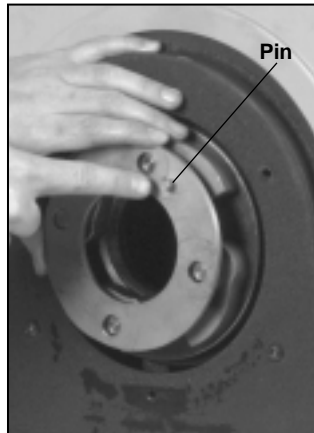
**NOTA !** L'alésage pour filetage à gauche nécessite l'utilisation d'un cône d'alésage E-863.



**Figure 18A – Retrait de carter arrière du mandrin**



**Figure 18B – Retrait des clips de retenue de la plaque de couverture**



**Figure 18C – Renversement de la plaque de couverture**

Installation du système de lubrification pour filetage à gauche

1. Pour le filetage à gauche, la conduite d'arrivée d'huile vers le chariot doit être branchée au raccord IN de la pompe.
2. Pour le filetage à gauche, le retour d'huile se branche sur le raccord OUT de la pompe.

**NOTA !** Pour le filetage à droite, les conduites d'huile sont inversées par rapport aux positions décrites ci-dessus.

**▲ MISE EN GARDE !**

Lors du filetage à gauche, le fonctionnement du commutateur directionnel est inversé. FOR (marche avant) devient REV (marche arrière). REV devient FOR.

### Accessoires

**▲ MISE EN GARDE** Seuls les produits RIDGID suivants sont prévus pour fonctionner avec la machine à fileter automatique Modèle 535. Les accessoires prévus pour d'autres types d'appareil peuvent être dangereux s'ils sont utilisés avec cette machine à fileter. Afin d'éviter de graves blessures, servez-vous exclusivement des accessoires indiqués ci-dessous.

Accessoires pour machine à fileter

- Rampes à têtes de filière :
- 4U .....capacité de 4 têtes
  - 6U .....capacité de 6 têtes
- Supports :
- No. 100A.....4 pieds et tiroir
  - No. 150A.....2 roues et tiroir

No. 200A.....2 roues et armoire fermée

Porte-tubes

Mandrin à raccords N° 819

(pour filetage à droite uniquement)

Ensemble d'adaptation N° 839

Adaptateurs pour tuyaux ..... $\frac{1}{8}$  à  $1\frac{1}{2}$  po

Adaptateurs pour boulons ..... $\frac{1}{4}$  à 2 po UNC

$\frac{1}{4}$  à  $1\frac{1}{2}$  po UNF

### Accessoires pour le filetage des mamelons

Ensemble de montage sur chariot

Fileteuse démultipliée N° 141...pour filetage des  
tuyaux de  $2\frac{1}{2}$  à  
4 po

Porte-tubes

NOTA ! Consultez le catalogue Ridge Tool pour une  
liste complète des porte-tubes, huiles de coupe  
et filières disponibles.

## Entretien

### ▲ MISE EN GARDE !

Assurez-vous que l'appareil est débranché avant  
tout entretien ou réglage.

### Lubrification

(Figure 19)

Une bonne lubrification est essentielle à la fiabilité et à  
la longévité du système d'entraînement.

1. Enlevez les quatre (4) vis du carter et retirez le carter.
2. Servez-vous d'une pompe à graisse pour lubrifier les graisseurs de palier d'arbre à intervalles de 2 à 6 mis selon la fréquence d'utilisation de la machine.
3. Appliquez une couche modérée de graisse sur le gros pignon à chaque graissage des paliers.

**▲ MISE EN GARDE** Ne faites pas tourner la machine à  
fileter sans son carter. Réinstallez systématiquement le  
carter après avoir lubrifié la machine.

### Entretien du système de lubrification

Le système de lubrification doit être nettoyé selon la  
méthode suivante afin d'assurer le bon fonctionnement  
de la machine à fileter :

1. Changez l'huile de coupe lorsqu'elle devient sale ou contaminée. Pour vidanger l'huile, placez un récipient sous le robinet de vidange et ouvrez le robinet.

2. Pour nettoyer le tamis de filtration, desserrez la vis qui retient le filtre à l'embase et retirez le filtre de la conduite de lubrification. Nettoyez le tamis de filtration dans du solvant suivi, si possible, d'un soufflage à l'air comprimé. Ne laissez pas tourner la machine sans son tamis de filtration d'huile.

NOTA ! L'huile de coupe RIDGID Thread Cutting Oil assure à la fois des filetages de haute qualité et la longévité des filières. Consultez les étiquettes des bidons d'huile pour les consignes d'utilisation et de manipulation correspondantes. Le recyclage de l'huile doit se faire selon les prévisions réglementaires applicables.

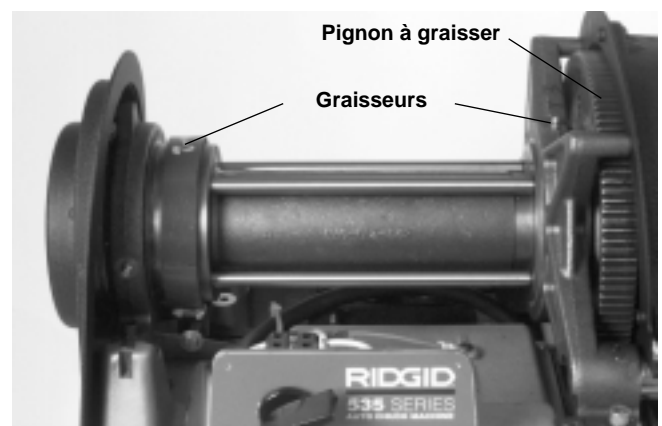


Figure 19 – Lubrification de la machine

### Nettoyage du système de lubrification

1. Placez un récipient sous le robinet de vidange.
2. Ouvrez le robinet et vidangez l'huile.
3. Retirez le tiroir à copeaux et nettoyez son réservoir avec du white spirit.
4. Utilisez un couteau à mastic pour éliminer les dépôts de tartre, les copeaux métalliques et la crasse. Nettoyez-le avec du white spirit.
5. Enlevez le filtre à huile et nettoyez le tamis avec du solvant puis, si possible à l'air comprimé.

### Remplacement des mâchoires

NOTA ! Lorsque les dents des mâchoires deviennent usées au point de ne plus retenir le tuyau ou la tige durant le filetage, remplacez le jeu complet de mâchoires. Nettoyez les dents de mâchoire quotidiennement avec une brosse métallique.

1. Enlevez le carter avant.
2. Enlevez la plaque de soutien avant.
3. Enlevez les mâchoires de l'arbre.

4. Remplacez-les avec de nouvelles mâchoires ou retournez-les pour utiliser le côté non utilisé..

NOTA ! Assurez-vous que la clé se trouve sur l'arbre lorsque vous y installez les mâchoires.

5. Retenez la plaque de soutien avant à l'aide du cerclip prévu.
6. Remontez le carter avant avec les vis à tête ronde prévues.

NOTA ! Les mâchoires arrières n'ont pas de dents, car elles servent uniquement au centrage. Il n'est pas nécessaire de remplacer ces mâchoires.

### Inspection de la courroie d'entraînement

La tension de la courroie d'entraînement doit être vérifiée régulièrement, un fléchissement de  $\frac{1}{8}$  po sous une pression modéré (4 livres) constitue une tension suffisante. Si la courroie semble usée, elle devrait être remplacée.

### Stockage de la machine

**▲ MISE EN GARDE** Tout matériel électrique doit être rangé à l'intérieur ou bien protégé en cas de pluie. Stockez la machine dans un local fermé à clé et hors de la portée des enfants et des individus non accoutumés aux machines à fileter. Cette machine peut provoquer de graves blessures entre les mains d'un utilisateur sans formation adéquate.

## Entretien et Réparations

### ▲ MISE EN GARDE !



L'entretien et la réparation de cette machine à fileter doivent être confiés à un réparateur qualifié. La machine doit être confiée à un réparateur RIDGID indépendant ou renvoyée à l'usine. Toutes réparations effectuées par les services techniques Ridge sont garanties contre les vices de matériel et de main d'œuvre.

Des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine doivent être utilisées lors de toute intervention sur cette machine. Le non respect de cette consigne pourrait créer un risque de choc électrique ou d'autre grave blessure corporelle.

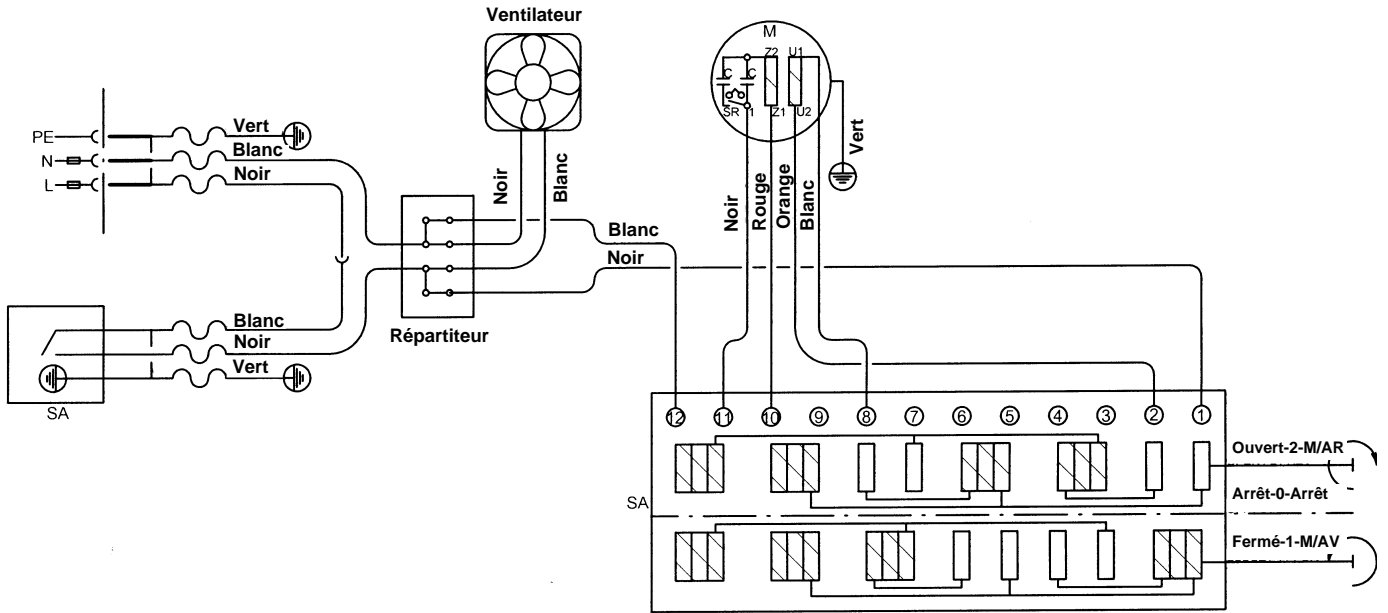
En cas de questions concernant l'entretien ou la réparation de cet appareil veuillez appeler ou écrire selon les coordonnées suivantes :

Ridge Tool Company  
 Technical Service Department  
 400 Clark Street  
 Elyria, Ohio 44035-6001  
 Tél. : (800) 519-3456  
 E-mail : techservices@ridgid.com

Pour obtenir les coordonnées du réparateur agréé le plus proche, veuillez consulter la Ridge Tool Company au (800) 519-3456 ou <http://www.ridgid.com>



Modèle 535 – Schéma électrique 120V







# Máquina Roscadora Automática No. 535 de tubos y pernos



<b>Máquina Roscadora Automática No. 535 de tubos y pernos</b>	
A continuación apunte y retenga el número de serie del producto que se encuentra en la placa de características.	
No. de Serie	

Indice

**Formulario para apuntar el Número de Serie de la máquina** .....41

**Información general de seguridad**

    Seguridad en la zona de trabajo .....43

    Seguridad eléctrica .....43

    Seguridad personal .....43

    Uso y cuidado de la herramienta .....44

    Servicio .....44

**Información específica de seguridad**

    Seguridad del interruptor de pie.....44

    Seguridad de la máquina .....45

**Descripción, especificaciones y equipo estándar**

    Descripción .....45

    Especificaciones .....45

    Equipo estándar.....46

    Cabezales de terrajas y terrajas .....47

**Montaje de la máquina**

    Montaje de la máquina sobre un soporte.....46

    Montaje de la máquina sobre un banco.....48

**Revisión de la máquina** .....48

**Preparación de la máquina y de la zona de trabajo**.....49

**Funcionamiento con herramientas montadas a la máquina**

    Instalación y sujeción del tubo en la Roscadora.....50

    Corte de tubos con la Cortadora No. 820 .....51

    Escariado de tubos con la Escariadora No.341 .....51

    Roscado de tubos o pernos con Cabezales de Terrajas de Apertura Rápida, de Autoapertura o Semiautomáticos...52

    Cómo sacar el tubo de la Roscadora.....52

    Instalación de terrajas en Cabezales de Terrajas de Apertura Rápida (a mano derecha y a mano izquierda).....53

    Instalación de terrajas en Cabezales de Terrajas de Autoapertura (solamente a mano derecha).....53

    Instalación de terrajas en Cabezales de Terrajas Modelos 816/817 .....54

    Verificación de la longitud de la rosca .....55

**Mandril niplero No. 819 y Kit Adaptador No. 839**

    Instalación.....55

    Procedimiento para roscar niples .....55

**Instrucciones de funcionamiento utilizando roscadoras a engranajes**

    Regulación de la Roscadora a Engranajes No. 141 .....56

    Regulación del tamaño de rosca .....56

    Indicadores en el poste guía para labrar roscas rectas o achaflanadas.....57

    Cambio de terrajas.....57

**Funcionamiento de la Roscadora a Engranajes No. 141 con el Kit No. 241 para el acoplamiento al carro**.....57

**Funcionamiento de la máquina a mano izquierda** .....58

**Accesorios** .....59

**Instrucciones para el mantenimiento**

    Lubricación.....59

    Mantenimiento del sistema de circulación de aceite.....60

    Limpieza del sistema de lubricación .....60

    Recambio de la mordaza .....60

    Inspección de la correa de accionamiento.....60

    Almacenamiento de la máquina.....60

**Servicio y reparaciones** .....61

**Diagrama de cableado** .....61

**Garantía vitalicia** .....(carátula posterior)

## Información general de seguridad

**¡ADVERTENCIA!** Lea y comprenda todas las instrucciones. Pueden ocurrir golpes eléctricos, incendios y/o esiones personales graves si no se siguen todas las instrucciones detalladas a continuación.

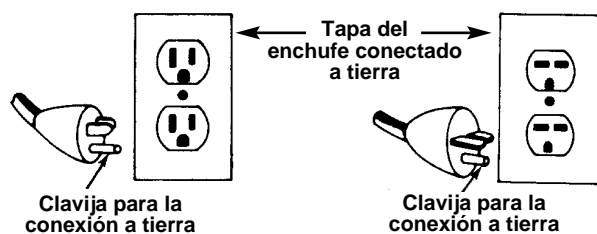
**¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!**

### Seguridad en la zona de trabajo

- **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo desordenados y las zonas oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
- **No haga funcionar herramientas en atmósferas explosivas, como por ejemplo, en la presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.
- **Al hacer funcionar una herramienta, mantenga apartados a los espectadores, niños y visitantes.** Las distracciones pueden causar que pierda el control.
- **Mantenga el piso seco y libre de materiales resbaladizos.** Los suelos resbalosos provocan accidentes.
- **Vigile y rodee la zona de trabajo con barreras cuando la pieza de trabajo se extienda más allá de la máquina.** Una barricada que deje un mínimo de tres (3) pies de espacio alrededor de la pieza de trabajo reducirá el riesgo de enganches.

### Seguridad eléctrica

- **Las herramientas provistas de una conexión a tierra deben ser enchufadas a una salida de corriente debidamente instalada y conectada a tierra de acuerdo con todos los códigos y reglamentos. Jamás extraiga del enchufe la tercera clavija que conduce a tierra ni lo modifique de manera alguna. No use ningún tipo de enchufes adaptadores. En caso de estar en duda referente a la conexión a tierra del enchufe, consulte con un electricista calificado.** En el caso de que la herramienta sufra una avería eléctrica o de otro tipo, la conexión tierra proporciona una vía de baja resistencia para conducir la electricidad lejos del usuario.



- **Evite que su cuerpo haga contacto con superficies conectadas a tierra.** Si su cuerpo queda conectado a tierra, aumenta el riesgo de que sufra un choque eléctrico.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones mojadas.** Si agua penetra en una herramienta a motor, aumenta el riesgo de que se produzca un golpe eléctrico.
- **No abuse del cordón. Nunca use el cordón para sacar el enchufe del tomacorriente. Mantenga el cordón lejos de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas móviles. Recambie los cordones dañados de inmediato.** Los cordones en mal estado aumentan los riesgos de que se produzca un choque eléctrico.
- **Al hacer funcionar una herramienta a motor a la intemperie, emplee un cordón de extensión fabricado para uso exterior y rotulado "W-A" o "W".** Estos cordones han sido diseñados para su empleo al aire libre y reducen el riesgo de que se produzca un choque eléctrico.
- **Use solamente un cordón de extensión de tres alambres equipado con un enchufe de tres clavijas para conexión a tierra, y tomacorrientes de tres polos que acojan a las tres clavijas del enchufe de la herramienta.** Otros alargadores no conectarán la herramienta a tierra y aumentarán el riesgo de que se produzca un choque eléctrico.
- **Use cordones de extensión apropiados.** (Vea la tabla). Una dimensión insuficiente del conductor causará una caída excesiva del voltaje y una pérdida de potencia.

Dimensión Mínima de Alambre para Cordones de Extensión			
Amperios en la Placa de Características	Longitud Total (en pies)		
	0-25	26-50	51-100
0-6	18 AWG	16 AWG	16 AWG
6-10	18 AWG	16 AWG	14 AWG
10-12	16 AWG	16 AWG	14 AWG
12-16	14 AWG	12 AWG	NO SE RECOMIENDA

- **Mantenga todas las conexiones eléctricas secas y levantadas del suelo. No toque los enchufes o la herramienta con las manos mojadas.** De esta manera se evita un choque eléctrico.

### Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con una herramienta a motor. No la use si está cansado o se encuentra bajo la influencia de dro-**

gas, alcohol o medicamentos. Sólo un breve descuido mientras hace funcionar una herramienta a motor puede resultar en lesiones personales graves.

- **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Amarre una cabellera larga. Mantenga su cabello, ropa y guantes apartados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en la piezas móviles.
- **Evite echar a andar la herramienta sin querer. Antes de enchufarla, asegure que el interruptor se encuentre en la posición OFF (apagado).** Transportar la herramienta con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas que tienen el interruptor en la posición de encendido constituye una invitación a que se produzcan accidentes.
- **Antes de colocar el interruptor en la posición de ON (encendido) extraiga todas las llaves de ajuste.** Una llave mecánica o una llave que se ha dejado acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede ocasionar lesiones personales.
- **No trate de sobreextender su cuerpo. Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento.** Al mantener el equilibrio y los pies firmes, tendrá mejor control sobre la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Use equipo de seguridad. Siempre lleve protección para la vista.** Cuando las condiciones lo requieran, debe usar mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección para los oídos.

### Uso y cuidado de la herramienta

- **Si el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO no funciona, no use la herramienta.** Cualquier herramienta que no pueda ser controlada mediante el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- **Antes de efectuar trabajos de regulación, de cambiar accesorios o de almacenar la herramienta, desconecte el enchufe de la fuente de corriente eléctrica.** Este tipo de seguridad preventiva reduce el riesgo de poner la herramienta en marcha involuntariamente.
- **Almacene las herramientas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de otras personas sin entrenamiento.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
- **Verifique si las piezas móviles están desaliñadas o agarradas, si hay piezas quebradas y si existe cualquiera otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta.** En el

**caso de estar dañada, antes de usar la herramienta, hágala componer.** Numerosos accidentes son causados por herramientas que no han recibido un mantenimiento adecuado.

- **Solamente use accesorios recomendados para su modelo.** Los accesorios que son los adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos acoplados a otra herramienta.
- **Mantenga los mangos limpios y secos, libres de aceite y grasa.** Esto permite un mejor control de la herramienta.

### Servicio

- **Los trabajos de servicio a la herramienta sólo deben ser efectuados por personal de reparación calificado.** El servicio o mantenimiento practicado por personal no calificado para efectuar reparaciones puede resultar en lesiones.
- **Cuando le haga mantenimiento a una herramienta, debe usar únicamente repuestos o piezas de recambio idénticas. Siga las instrucciones en la Sección de Mantenimiento de este manual.** Pueden producirse choques eléctricos o lesiones personales si no se emplean piezas y partes autorizadas o si no se siguen las instrucciones de mantenimiento.

### Información específica de seguridad

#### ▲ ADVERTENCIA

Lea este Manual del Operador cuidadosamente antes de usar esta Roscadora Automática No. 535. Pueden producirse choques eléctricos, incendios y/o graves lesiones personales si no se comprenden y respetan todas las instrucciones de este manual.

Si tiene cualquier pregunta, llame al Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool Company al (800) 519-3456.

#### Seguridad del Interruptor de Pie

**▲ ADVERTENCIA** El uso de una máquina roscadora sin un interruptor de pie aumenta el riesgo de que se produzca una lesión personal grave. El interruptor de pie le permite controlar la herramienta porque con sólo quitar el pie se apaga el motor. Si la ropa se le llegara a enganchar en la máquina, continuará enrollándose tirándolo a usted hacia la máquina. Debido a que la máquina dispone de un elevado par de torsión, la ropa misma puede envolverse alrededor del brazo u otras partes del cuerpo con suficiente fuerza como para triturarle o quebrarle los huesos.

Seguridad de la máquina

- **La Máquina Roscadora ha sido diseñada para roscar y cortar tubos o pernos y para propulsar equipos de ranurado a rodillos. Siga las instrucciones para usar esta máquina correctamente. No la emplee para otros propósitos tales como la perforación de agujeros o para girar un torno o malacate.** Usar esta Roscadora para otras tareas o hacerle modificaciones para someterla a otros usos aumentará el riesgo de que se produzcan lesiones.
- **Asegure la máquina a un banco o a un soporte. Apoye los tubos largos y pesados con soportes para tubos.** Esto evitará que la máquina se vuelque.
- **No lleve guantes ni ropa suelta. Mantenga las mangas y las chaquetas abotonadas. No extienda su cuerpo sobre la máquina ni el tubo.** La ropa se le puede enganchar en el tubo y causar graves lesiones personales.
- **Haga funcionar la máquina desde el lado en que se encuentra el interruptor de REV/OFF/FOR (reversa/apagada/adelante).** Esto elimina la necesidad de extender su cuerpo por encima de la máquina.
- **No use la máquina si le falta el interruptor de pie o está averiado.** El interruptor de pie es un dispositivo de seguridad diseñado para evitar lesiones graves.
- **Mantenga sus manos apartadas de los tubos y fittings que giran. Detenga la máquina antes de limpiar las roscas de un tubo o de atornillar un acoplamiento o fitting. Permita que la máquina se detenga por completo antes de tocar el tubo o los portaherramientas de la máquina.** Estas prácticas evitarán los enganches y que Ud. se lesione de gravedad.
- **No emplee esta máquina para fabricar o quebrar acoplamientos o fittings.** No use esta máquina para dichas tareas, puede sufrir lesiones graves.
- **Mantenga las tapas o cubiertas de la máquina en su lugar. No la haga funcionar sin sus cubiertas.** Ud. puede ser herido de gravedad si una parte de su cuerpo se engancha en una pieza movable.
- **Cuando no se use, ponga el pestillo en el interruptor de pie (Figura 1).** Esto evita la puesta en marcha involuntaria de la máquina.

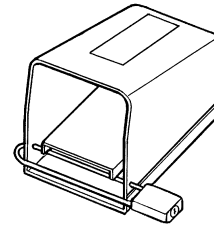


Figura 1 – Interruptor de Pie con pestillo

Descripción, especificaciones y equipo estándar

Descripción

La Roscadora Automática Modelo 535 de RIDGID es una máquina eléctrica accionada por un motor, que automáticamente centra y sujeta en el portaherramientas o mandril un tubo, conducto, o varilla (de pernos o tornillos), haciéndolo girar mientras lo rosca, lo corta o lo escaria. Las terrajas roscadoras se montan en cabezales de terrajas de autoapertura, de apertura rápida, o en los cabezales semiautomáticos Nos. 816/817. Viene con un sistema automático de lubricación, el que moja la pieza de trabajo con aceite para cortar roscas durante las tareas de roscado. Con esta Roscadora también puede usarse una Roscadora a Engranajes, para roscar tubos de mayor diámetro.

La Roscadora Automática Modelo 535 de RIDGID también puede emplearse como fuente de accionamiento para un equipo de ranurado a rodillos. Cuando se acopla al riel del carro de la Roscadora, el equipo de ranurado a rodillo labra ranuras estándar en tubos de una variedad de tamaños y materiales.

Especificaciones

- Capacidad de roscado ...tubos de 1/8 a 2 pulgadas  
pernos de 1/4 a 2 pulgadas
- Roscadora a engranajes:  
tubos de 2 1/2 a 4 pulgadas
- Portaherramientas.....de centrado automático
- Dispositivo de centrado trasero .....automático
- Velocidad de funcionamiento ..... 16, 46, 58 rpm
- Motor:
  - Tipo .....de inducción
  - Fuerza.....2 HP
  - Voltaje.....corriente alterna, 120V, monofásica, 60 Hz
  - Amperaje.....18 Amps

- Controles .....interruptor tipo rotatorio FOR/OFF/REV (adelante/apagado/reversa), e interruptor de pie ON/OFF (encendido/apagado)
- Bomba .....del tipo Gerotor
- Cortadora .....No. 820 con rodillos estabilizadores, autocentrante y completamente flotante. Tubos: de 1/8 hasta 2 pulgadas. Pernos: de 1/4 hasta 1 pulgada
- Escariadora .....No. 341 de cierre o seguro positivo, cono de cinco estrías, hacia la derecha, 1/8 a 2 pulgadas
- Peso .....350 libras

**Equipo estándar**  
**Máquina Roscadora Automática Modelo No. 535 con interruptor de pie**

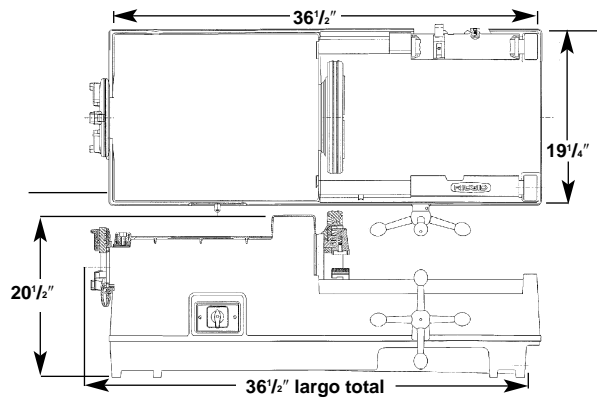
- 1 - Cabezal de terrajas universal de apertura rápida No. 811-A (o cabezales de terrajas semiautomáticos Modelos 816/817)
- 1 - Escariadora No. 341
- 1 - Cortadora No. 820
- 1 - juego de terrajas universales de alta velocidad, 1/2 a 3/4 pulgadas
- 1 - juego de terrajas universales de alta velocidad, 1 a 2 pulgadas
- 1 - galón de aceite para acero inoxidable
- 4 - llaves hexagonales
- 1 - rueda de corte E-1032 de repuesto
- 1 - lata de Sellador blanco con Teflon®

**Máquinas estándar**

No. en el catálogo	Modelo No.	Descripción 115V 25-60 Hz	rpm
84097	Automática 535	115V 1/8 a 2 pulgadas NPT con cabezal de terrajas 811A	16, 46, 58
91142	Automática 535	SOLO Máquina de 115V	16, 46, 58
91332	Automática 535	1/2 a 2 pulgadas NPT con cabezales de terrajas semiautomáticos 816/817	16, 46, 58

Las máquinas listadas como de 1/8 a 2 pulgadas incluyen un equipo estándar. Cuando se indica Sólo Máquina, se incluye el equipo estándar sin los cabezales de terrajas y las terrajas. Todas las máquinas tienen motor monofásico de inducción de 60 Hz y 2 HP.

**¡NOTA!** Las terrajas NPT son únicamente para cabezales de terrajas NPT. Las terrajas BSPT son únicamente para cabezales de terrajas BSPT. Por favor indique los números de las piezas en el catálogo al formular un pedido. Se recomienda el uso de terrajas de alta velocidad con la Roscadora Automática No. 535.



**Figura 2 – Dimensiones de la Roscadora No. 535**

**Montaje de la máquina**

**▲ ADVERTENCIA**



Se requiere montar la Roscadora correctamente para evitar lesiones de gravedad. Deben seguirse los siguientes procedimientos:

**Montaje de la máquina en un soporte**

1. La máquina puede montarse en los tres soportes universales listados a continuación.

**Soportes**

Modelo No.	No. en el catálogo	Descripción
100A	92457	Soporte universal con patas y bandeja
150A	92467	Soporte universal con ruedas y bandeja
200A	92462	Soporte universal con ruedas y armario

**Figura 3**

2. El diagrama y la lista de piezas y partes para los soportes se incluyen en la Lista de Repuestos para la Modelo No. 535 Automática.
3. Ensamble el soporte con las calcomanías interiores apuntando hacia el interior del soporte (Figura 4).
4. Inserte las lengüetas de enclavamiento en la parte de abajo de las patas como se muestra en el dibujo. Introduzca los cuatro espaciadores entre las patas. Use los cuatro (4) pernos hexagonales de 3/8" - 16 x 2 1/2 pulgs. para sujetar las patas a la viga cruzada. Ajuste las dos mitades del enclavamiento del soporte a la distancia correcta para que encajen en las patas



**Cabezales de terrajas y Terrajas**

Modelo	Capacidad Tubería	Capacidad Perno	Terrajas	Apertura	Funcionamiento
<b>811A NPT</b>	1/8 a 2 pulgadas	1/4 a 2 pulgadas	universal	rápida	mano der.
<b>815A NPT</b>	1/8 a 2 pulgadas	1/4 a 2 pulgadas	universal	autoapertura	mano der.
<b>842 NPT</b>	1/4 a 2 pulgadas	—	universal	rápida	mano izq.
<b>816 NPT</b>	1/8 a 3/4 pulgadas	—	universal	con un golpecito	mano der.
<b>817 NPT</b>	1 a 2 pulgadas	1/4 a 2 pulgadas	universal	con un golpecito	mano der.
<b>811A BSPT</b>	1/8 a 2 pulgadas	1/4 a 2 pulgadas	universal	rápida	mano der.
<b>815A BSPT</b>	1/8 a 2 pulgadas	1/4 a 2 pulgadas	universal	autoapertura	mano der.
<b>531 perno</b>	—	1/4 a 1 pulgadas	500B	rápida	Mano der./mano izq.
<b>532 perno</b>	—	1/8 a 2 pulgadas	500B	rápida	Mano der./mano izq.

Terrajas universales para tubería (Nos. en el catálogo)	NPT				NPSM			
	1/8 pulgadas	1/4 - 3/8 pulgadas	1/2 - 3/4 pulgadas	1 - 2 pulgadas	1/8 pulgadas	1/4 - 3/8 pulgadas	1/2 - 3/4 pulgadas	1 - 2 pulgadas
de alta velocidad, mano der.	47755	47760	47765	47770	47845	47850	47855	47860
de alta velocidad, mano izq.	—	47810	47815	47820	—	—	—	70775
de alta velocidad para acero inox., mano der.	47775	47780	47785	47790	—	—	—	—
de alta velocidad para hierro fundido, mano izq.	—	—	—	70740	—	—	—	—
de alta velocidad para PVC, mano der.	—	—	70745	70750	—	—	—	—
de alta velocidad para materiales revestidos, mano der	—	—	—	31822	—	—	—	—

Universal Pipe Die (Catalog Numbers)	BSPT				BSPP			
	1/8 pulgadas	1/4 - 3/8 pulgadas	1/2 - 3/4 pulgadas	1 - 2 pulgadas	1/8 pulgadas	1/4 - 3/8 pulgadas	1/2 - 3/4 pulgadas	1 - 2 pulgadas
de alta velocidad, mano der.	66750	66755	66760	66765	66795	66800	66805	66810
de alta velocidad, mano izq.	—	66840	66845	66850	—	—	66870	66875
de alta velocidad para acero inox., mano der.	66770	66775	66780	66785	66815	66820	66825	66830
de alta velocidad para acero inox., mano izq.	—	66855	66860	66865	—	—	—	—
de alta velocidad para PVC, mano der.	—	—	70755	70760	—	—	70765	70770
de alta velocidad para materiales revestidos, mano der	—	—	—	31837	—	—	—	—

**Nota:** Las terrajas BSPT y las BSPP requieren un cabezal de terrajas modelo británico.

**Nota:** Para el funcionamiento de la Roscadora 1822-I a mano izq. se requiere un montaje especial.

**Nota:** Se recomiendan terrajas de alta velocidad para roscar tubería de 1 a 2 pulgadas a 45 rpm.

**Terrajas universales para pernos, para cabezales de terrajas 811A y 815A:**

Hay disponibles más de 90 juegos, desde 1/4 a 2 pulgadas, tanto de aleación como de alta velocidad.

Solamente de mano derecha para roscas UNC, UNF y BSW.

**Terrajas para pernos No. 500B para cabezales de terrajas Nos. 531 y 532**

Más de 200 juegos para el cabezal de terrajas para pernos No. 531

Más de 150 juegos para el cabezal de terrajas para pernos No. 532

**Monoterrajas para monocabezales de terrajas (Serie A)**

traseras del soporte. El brazo de enclavamiento no se requiere ni viene con el Soporte No. 100 con Patas y Bandeja.

¡NOTA! Introduzca el eje en el armazón y fíjelo con una arandela de seguridad y una tuerca de 1/2 pulgada.

5. Coloque el brazo de enclavamiento de tal manera que

el extremo del brazo quede sujeto por el asta del eje. Deslice una rueda por el eje. Corra una arandela plana por el eje y coloque una chaveta para sujetar la rueda en el eje.

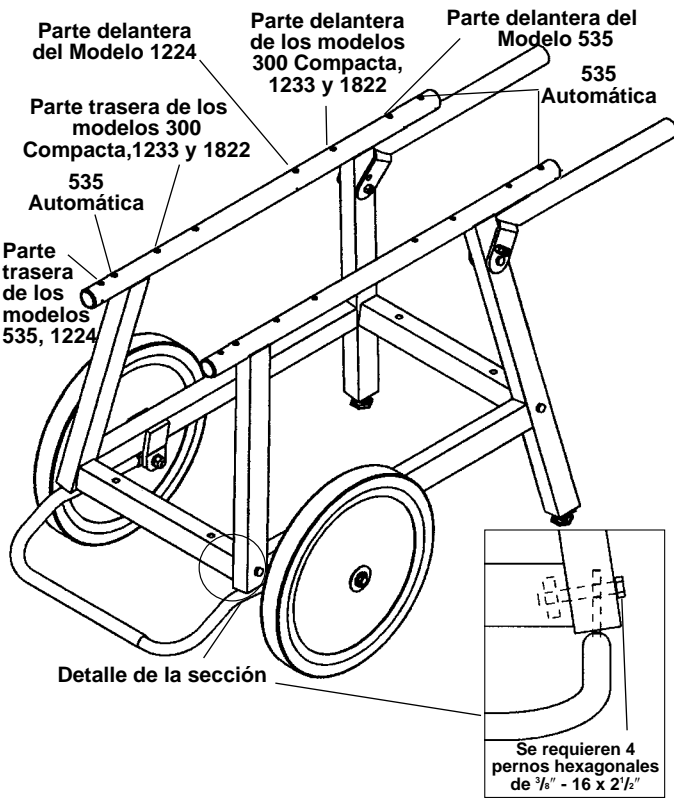
6. Monte la máquina sobre el soporte empleando cuatro (4) pernos, uno en cada esquina de la base.

**⚠ CUIDADO** Para funcionar en forma óptima y equilibrada, las máquinas RIDGID deben montarse sobre los agujeros correctos en las patas (Figura 4). No monte la Roscadora Automática No. 535 sobre un antiguo soporte RIDGID de tipo universal. Los Soportes Modelo "A" tienen agujeros en los lugares precisos para lograr el equilibrio adecuado. Los Soportes Modelo "A" traen agujeros de 7/16 pulgada, especiales para esta máquina.

**Montaje de la máquina en un banco**

1. Si no se emplea un soporte, la máquina debe montarse sobre un banco o mesa de trabajo estable. Para montarla sobre un banco, atornille la base de la máquina en sus cuatro esquinas con los cuatro (4) pernos de 5/16 pulgada provistos. Las dimensiones de la base se muestran en la Figura 2.

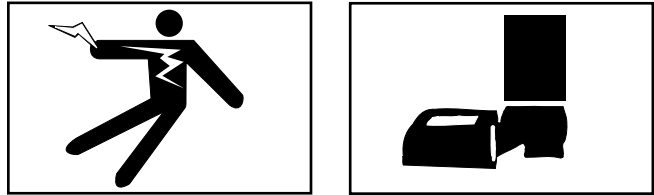
**⚠ ADVERTENCIA** Si no se monta la roscadora sobre soportes o bancos estables, la máquina puede volcarse y causar lesiones graves.



**Figura 4 – Ensamble del soporte**

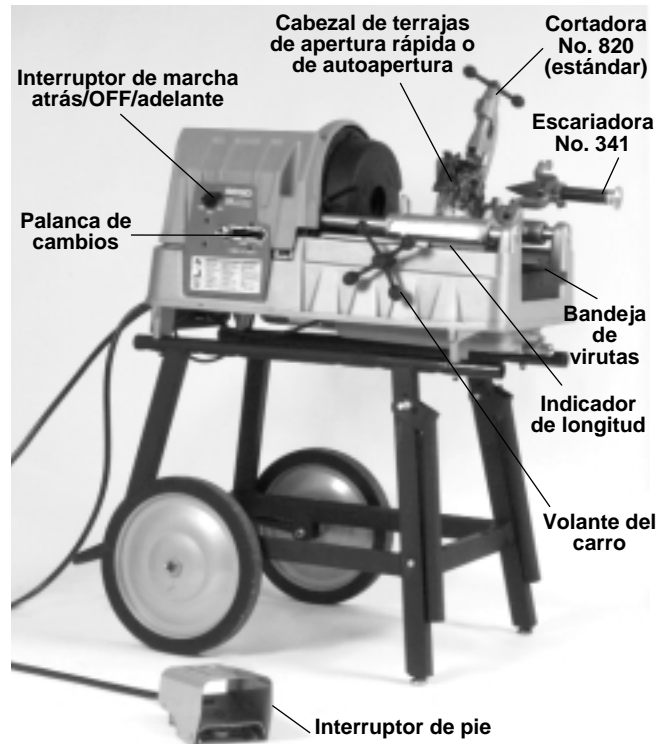
**Revisión de la máquina**

**⚠ ADVERTENCIA**



Revise su Roscadora para evitar lesiones graves. Los siguientes procedimientos de inspección deben realizarse a diario:

1. Asegure que la Roscadora esté desenchufada y que su interruptor de control se encuentre en la posición de OFF (apagado) (Figura 5).



**Figura 5 – Roscadora automática de tubos y pernos No. 535**

2. Limpie las mordazas del mandril con un cepillo metálico.
3. Revise las mordazas por si están desgastadas en exceso. Consulte las Instrucciones de Mantenimiento si necesitan recambio.
4. Asegure que el interruptor de pie esté presente y acoplado a la Roscadora (Figura 5).

**⚠ ADVERTENCIA** No haga funcionar la Máquina Roscadora sin su interruptor de pie.

5. Inspeccione el cordón eléctrico y el enchufe para comprobar que están en buen estado. Si el enchufe ha sido modificado, no tiene su clavija de conexión a tierra, o si el cordón está dañado, no use la Roscadora hasta que el cordón haya sido cambiado.
6. Revise la Roscadora para asegurar que no le falten piezas, que no tenga partes quebradas, desalineadas o agarrotadas, o por si existe cualquiera otra condición que pueda afectar el funcionamiento normal y seguro de la máquina. Si detecta cualquier defecto, no use la Roscadora hasta que no haya sido reparada.
7. Lubrique la Roscadora si es necesario, de acuerdo con las Instrucciones de Mantenimiento.
8. Emplee las herramientas y accesorios indicados para su Roscadora y para los usos que le dará. Las herramientas y accesorios correctos le permitirán efectuar un trabajo satisfactorio y seguro. Los accesorios diseñados para usarse con otros equipos pueden resultar peligrosos si se usan con esta Roscadora.
9. Limpie el aceite, grasa o mugre de todos los mangos y controles. Así no se resbalan las herramientas o mangos de sus manos y disminuye el riesgo de que ocurran lesiones.  
  
Revise los filos de corte de sus herramientas y terrajas. Si es necesario, recámbielas antes de usar la Roscadora. Las herramientas de corte y terrajas desafiladas pueden producir agarrotamientos, roturas en la herramienta y roscas de baja calidad.

**iNOTA!** Se recomienda el uso de terrajas de alta velocidad en esta máquina. Debido a que ésta funciona a altas velocidades, las terrajas de aleación se desgastarán muy pronto y labrarán roscas de baja calidad.

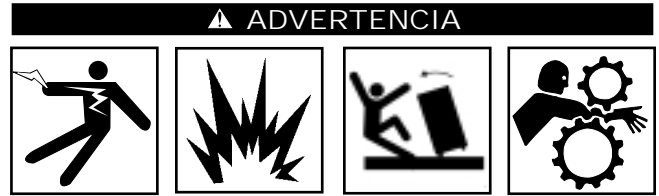
10. Limpie las virutas y otros desechos de la bandeja de virutas de la Roscadora. Revise el nivel y el estado del aceite para cortar roscas. Cambie o agregue aceite si es necesario. Al depósito en la base le caben aproximadamente siete (7) cuartos de galón de aceite para roscar.

**iNOTA!** El aceite para cortar roscas lubrica y enfría las roscas durante la operación de roscado. El aceite sucio o de baja calidad puede producir roscas deficientes.

**iNOTA!** Al funcionar a 58 rpm obtendrá roscas de calidad si emplea Aceite para Acero Inoxidable RIDGID.

**iNOTA!** Para vaciar el aceite y efectuar el mantenimiento adecuado al sistema de lubricación, consulte las "Instrucciones de Mantenimiento".

## Preparación de la máquina y de la zona de trabajo



Se requiere una adecuada preparación de la máquina y de la zona de trabajo para evitar que ocurran lesiones de gravedad. Deben seguirse los siguientes procedimientos para preparar la máquina:

1. Elija una zona de trabajo donde:
  - haya suficiente luz.
  - no estén presentes líquidos, vapores o polvos que puedan prender fuego.
  - exista una salida de corriente eléctrica de 20 amps. conectada a tierra.
  - haya una senda directa hasta la salida de corriente eléctrica, libre de fuentes de calor, aceites, bordes afilados o cortantes o piezas móviles que puedan dañar al cordón eléctrico.
  - haya un lugar seco para situar la máquina y al operador. No use la máquina si está puesta sobre agua.
  - el suelo esté nivelado.
2. Limpie la zona de trabajo antes de montar cualquier equipo. Siempre limpie todo aceite que pueda haber salpicado o goteado de la máquina para impedir que alguien se resbale o caiga.
3. Si la pieza de trabajo se extiende más allá de cuatro (4) pies de la Roscadora, use uno o más soportes para evitar un volcamiento y la oscilación del tubo.
4. Si la pieza de trabajo se extiende más allá de la Máquina Roscadora, rodee la zona de trabajo con barreras para dejar un mínimo de tres (3) pies de espacio libre alrededor de la Roscadora y la pieza de trabajo. Esta "zona de seguridad" impedirá que otros se acerquen a la máquina y a la pieza de trabajo. De lo contrario, personas pueden volcar la máquina o engancharse en sus partes móviles.
5. Si se hace necesario, llene el depósito con Aceite para Roscar RIDGID.
6. Asegure que el interruptor de FOR/OFF/REV (adelante/apagado/reversa) se encuentre en la posición de OFF (apagado).
7. Sitúe el interruptor de pie donde el operador pueda

controlar la máquina, las herramientas y la pieza de trabajo con seguridad. Debe permitir que el operador:

- quede parado frente al interruptor de control.
- accione el interruptor de pie con su pie izquierdo.
- pueda alcanzar con facilidad el interruptor de control, las herramientas y las pieza de trabajo sin tener que extender su cuerpo por encima de la máquina.

La máquina fue diseñada para funcionar al mando de una persona.

8. Enchufe la Roscadora a la salida eléctrica de 20 amperios ubicada en la senda despejada elegida con anterioridad. Si el cordón eléctrico no alcanza a la salida de corriente, use un cordón de extensión que se encuentre en buenas condiciones.

**▲ ADVERTENCIA**

Para evitar choques e incendios eléctricos, nunca use un cordón de extensión dañado o que no cumpla con los siguientes requisitos:

- tener un enchufe de tres clavijas similar al que se muestra en la sección Seguridad eléctrica.
- estar clasificado como "W" ó "W-A", si será usado a la intemperie.
- tener el grosor suficiente (14 AWG si mide 25 pies de largo o menos, 12 AWG si mide entre 25 y 50 pies). Si el grosor del cable es insuficiente, el cordón puede sobrecalentarse y derretirse su material aislante, o prender fuego a objetos cercanos.

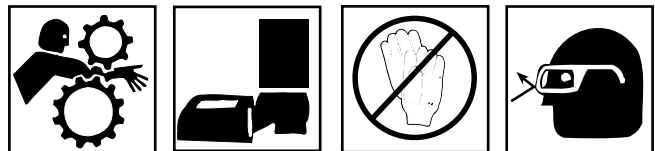
**▲ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de ocasionar choques eléctricos, mantenga todas las conexiones eléctricas secas y levantadas del suelo. No toque el enchufe con las manos mojadas.

9. Revise la Roscadora para asegurar que funciona correctamente.
  - Mueva el interruptor de control a la posición de FOR (adelante). Oprima y suelte el interruptor de pie. Verifique que la Roscadora gira en el sentido contrario al de las manecillas del reloj cuando usted se encuentra frente al portaherramientas delantero y que las mordazas se cierran hacia el centro. Haga componer la Roscadora si gira en el sentido equivocado o si el interruptor de pie no controla su detención o puesta en marcha.
  - Oprima y mantenga el pie sobre el interruptor. Revise las partes movibles por si están desalineadas o atascadas o por si emiten ruidos extraños, y asegure que no existan otras condiciones inusuales que afecten el normal y seguro funcionamiento de la máquina. Si detecta alguna anomalía, lleve el motor a componer.

- Mueva el interruptor de control a la posición de REV (reversa). Oprima y suelte el interruptor de pie. Revise que la roscadora esté girando en el sentido de las manecillas del reloj cuando usted se encuentra de frente al portaherramientas y que las mordazas se abran.
- Suelte el interruptor de pie y mueva el interruptor de control a la posición de OFF (apagado).

## Funcionamiento con herramientas montadas a la máquina

**▲ ADVERTENCIA**



No use guantes o ropa suelta cuando haga funcionar la Roscadora. Mantenga las mangas y chaquetas abotonadas. No extienda su cuerpo sobre la máquina ni el tubo.

No use esta Roscadora si le falta su interruptor de pie o si éste está dañado. Siempre lleve protección para los ojos para que no les entren mugre u objetos extraños.

Mantenga sus manos apartadas de un tubo o acoplamiento que gira. Detenga la máquina antes de limpiar las roscas de un tubo o de atornillar un acoplamiento. Espere que la máquina se detenga por completo antes de tocar el tubo.

No emplee la máquina para fabricar o desprender un acoplamiento (fitting). La Roscadora no está hecha para estos usos.

### Instalación y sujeción del tubo en la Roscadora:

1. Asegure que la cortadora, escariadora y cabezal de terrajas estén elevados en la posición UP.
2. Haga una marca en el tubo, allí donde lo desea cortar.
3. Coloque el selector de velocidad en la posición de 46 o 58 rpm.
4. Introduzca el tubo en la Roscadora de tal manera que el extremo que se labrará o la marca hecha en el lugar del corte quede unas 12 pulgadas más adelante que las cubiertas automáticas del mandril.

**▲ ADVERTENCIA** Mientras la máquina esté enchufada a una fuente de corriente, jamás meta las manos más allá de la cubierta del mandril.

5. Introduzca las piezas de trabajo de menos de 2 pies de longitud por la parte delantera de la máquina.

Meta los tubos más largos por cualquiera de los dos extremos para que el trozo más largo del tubo sobresalga de la parte trasera de la Roscadora.

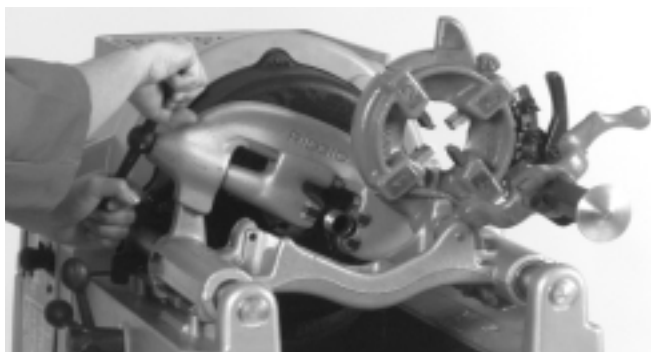
**⚠ ADVERTENCIA** Para evitar el volcamiento del equipo, coloque los soportes para tubos debajo de la pieza de trabajo.

- Coloque el interruptor de control en la posición FOR (adelante) y pise el interruptor de pie. Automáticamente la máquina centrará y agarrará el tubo o perno.

**¡NOTA!** Si el tubo queda descentrado, haga funcionar la máquina en REV (reversa) para que suelte el tubo. Vuelva a colocarlo en el mandril. Si el tubo o perno queda sujeto levemente descentrado, es posible corregir su posición durante un escariado o corte normal.

**Corte de tubos con la Cortadora No. 820**

- Mueva la escariadora y el cabezal de terrajas a su posición de UP (arriba).
- BAJE la cortadora hacia el tubo y con el volante mueva el carro para alinear la rueda de corte con la marca hecha en el tubo.
- Apriete el mango del tornillo de alimentación de la cortadora sobre el tubo manteniendo la rueda alineada con el tubo. (Figura 6)
- Adopte la postura correcta para trabajar.

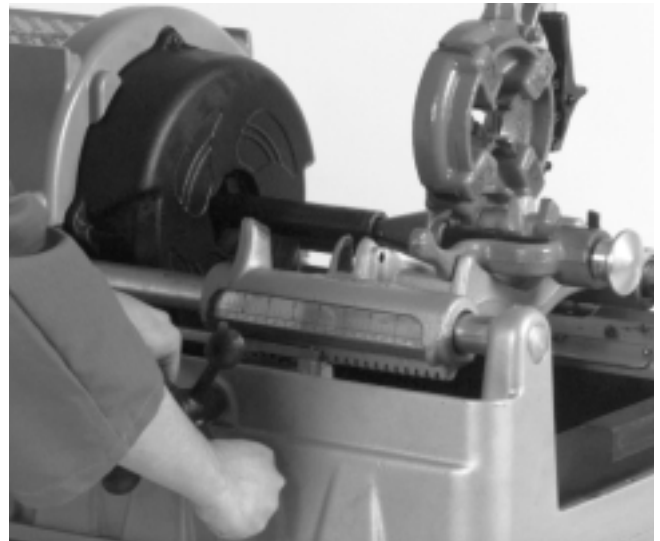


**Figura 6 – Corte de un tubo con la Cortadora No. 820**

**⚠ ADVERTENCIA** Así mantendrá su equilibrio y ejercerá control sobre la máquina y herramientas:

- Asegure que puede retirar su pie con rapidez del interruptor de pie.
- Párese vuelto hacia el interruptor de control.
- Asegure que puede alcanzar con facilidad el interruptor de control, el de velocidades y las herramientas.
- No extienda su cuerpo sobre la máquina o la pieza de trabajo.

- Agarre el mango del tornillo de alimentación de la cortadora con ambas manos.
- Con el pie izquierdo baje y mantenga oprimido el interruptor de pie.
- Lenta pero continuamente apriete el mango del tornillo de alimentación hasta que se haya cortado el tubo. No fuerce la cortadora hacia la pieza de trabajo.
- Suelte el interruptor de pie y saque el pie del alojamiento.
- Vuelva la cortadora a su posición UP (arriba).



**Figura 7 – Escariado de tubos con la Escariadora No. 341**

**Escariado de tubos con la Escariadora No. 341**

- Mueva el brazo de la escariadora a la posición de DOWN (abajo).
- Extienda la escariadora apretando el pestillo o seguro y la perilla deslizante hacia el tubo hasta que el pestillo encaje en la barra.
- Pise y mantenga oprimido el interruptor de pie con su pie izquierdo.
- Ejerciendo presión sobre el volante, cargue la escariadora sobre el tubo hasta completar el escariado. (Figura 7)
- Retraiga la barra de la escariadora y vuelva la escariadora a su posición de UP (arriba).
- Suelte el interruptor de pie y saque su pie del alojamiento.

Roscado de tubos o varillas con Cabezales de Terrajas de Apertura Rápida, de Autoapertura o Semiautomáticos

1. Instale un juego de terrajas. Consulte las instrucciones referentes a la instalación de terrajas. Coloque el cabezal de terrajas a la dimensión que desea.
2. Levante la cortadora y la escariadora a la posición UP (arriba).
3. Baje el cabezal de terrajas a la posición de DOWN (abajo) manteniendo la palanca de desenganche puesta en la posición CLOSE (cerrada).
4. Chequee la palanca de cambio de velocidades y póngala a la velocidad correcta según la tabla de selección de velocidades.

**Tabla de selección de velocidades**

Tamaño/Material	Rpm recomendadas
Tubos de 1/2 a 2 pulgs.	46
Tubos de 1/8 a 1/4 pulgs.	58
Uso con alto par de torsión <ul style="list-style-type: none"> <li>• acero inoxidable</li> <li>• barras o pernos Rc30</li> </ul>	16
Ranurado de tubos	46

¡NOTA! Si no se selecciona la velocidad adecuada, el motor puede pararse cuando funciona en condiciones de bajo voltaje.

5. Gire el volante del carro para colocar las terrajas contra el extremo del tubo. Una leve presión sobre el volante pondrá a las terrajas en marcha. (Figura 8)
6. Cabezal de terrajas de Apertura Rápida No. 811A (Figura 9) – Cuando el extremo del tubo que se rosca se encuentra al ras con el borde de la terraja número 1, gire la palanca de desenganche a la posición de OPEN (abierta) para retraer las terrajas.

Cabezal de terrajas de Autoapertura No. 815A (Figura 10) – Cuando el gatillo del cabezal haga contacto con el extremo del tubo, la palanca de desenganche se abre automáticamente.

Cabezal de terrajas Semiautomático (Figura 11) – Cuando el extremo del tubo que se rosca se encuentra al ras con el borde de la terraja número 1, golpee la palanca del cabezal de terrajas para que las terrajas suelten al tubo.

7. Gire el volante del carro para retraer y apartar el cabezal de terrajas del tubo.
8. Vuelva el cabezal de terrajas a la posición UP (arriba).



**Figura 8 – Roscado con la Roscadora Automática No. 535**

Cómo sacar el tubo de la Roscadora

1. Gire el interruptor de control a la posición de REV (reversa). Oprima el interruptor de pie y la máquina soltará el tubo.
2. Suelte el interruptor de pie y gire el interruptor de control a la posición de OFF.

**⚠ ADVERTENCIA** Jamás meta la mano más allá de la cubierta del portaherramienta o mandril mientras la máquina esté enchufada a una fuente de corriente. Puede aplastar o triturarle los dedos.

3. Retire de la Roscadora la pieza de trabajo, sujetándola firmemente.

**⚠ ADVERTENCIA** Cuando trabaje con trozos largos de tubos, asegure que el extremo que se encuentra más lejos de la Roscadora esté sujeto antes de retirarlo. De lo contrario, pueden ocurrir lesiones al volcarse la máquina o al caer la pieza de trabajo.

4. Limpie los derrames y salpicaduras de aceite que hayan caído al suelo alrededor de la Roscadora.

Instalación de terrajas en Cabezales de Terrajas de Apertura Rápida (a mano derecha y a mano izquierda)

El Cabezal de terrajas Universal No. 811A (Figura 9) para roscas a mano derecha necesita cuatro juegos de terrajas para roscar tubería desde 1/8 hasta 2 pulgadas. Se precisa un juego de terrajas para cada una de las siguientes gamas de tamaño: (1/8 pulg), (1/4 y 3/8 pulg), (1/2 y 3/4 pulg). Para roscar pernos se necesita un juego distinto de terrajas para cada tamaño de perno. No se encuentran disponibles terrajas para cabezales universales de mano izquierda.

1. Ponga el cabezal de terrajas sobre un banco con los números apuntando hacia arriba.
2. Mueva la palanca de desenganche a la posición OPEN (abierta).
3. Afloje la palanca de agarre dándole unas tres vueltas.
4. Levante y saque la lengüeta de la arandela de agarre fuera de la ranura ubicada debajo de la barra de dimensionamiento. Deslice la palanca de desenganche hasta el final de la ranura, en la dirección de (CHANGE DIE) cambio de terrajas indicada en la placa de levas.
5. Extraiga las terrajas del cabezal.
6. Introduzca nuevas terrajas hasta las marcas a los lados de las terrajas. Los números del 1 al 4 señalados en las terrajas deben coincidir con los indicados en el cabezal.
7. Mueva la palanca de desenganche hacia afuera para que la lengüeta de la arandela en la palanca de agarre caiga en la ranura ubicada debajo de la barra de dimensionamiento.
8. Ajuste la barra de dimensionamiento del cabezal de terrajas hasta que la línea índice en el eslabón quede alineada con la marca de tamaño adecuada en la barra de dimensionamiento. En el caso de roscas en pernos, alinee la línea índice con la línea para pernos (BOLT) en la barra de dimensionamiento.

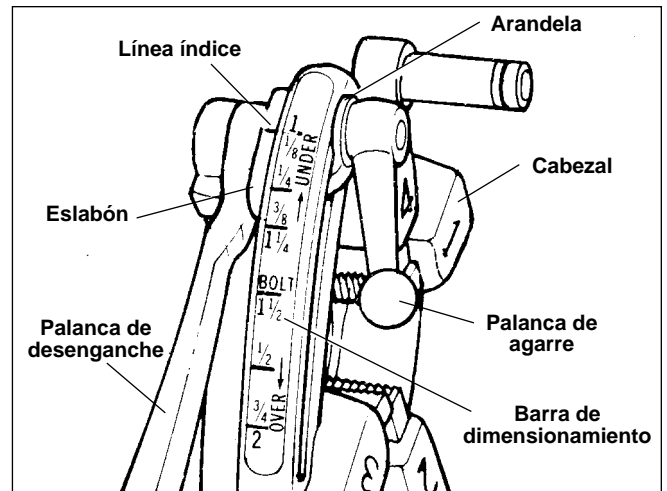


Figura 9 – Cabezal de Terrajas Universal de Apertura Rápida

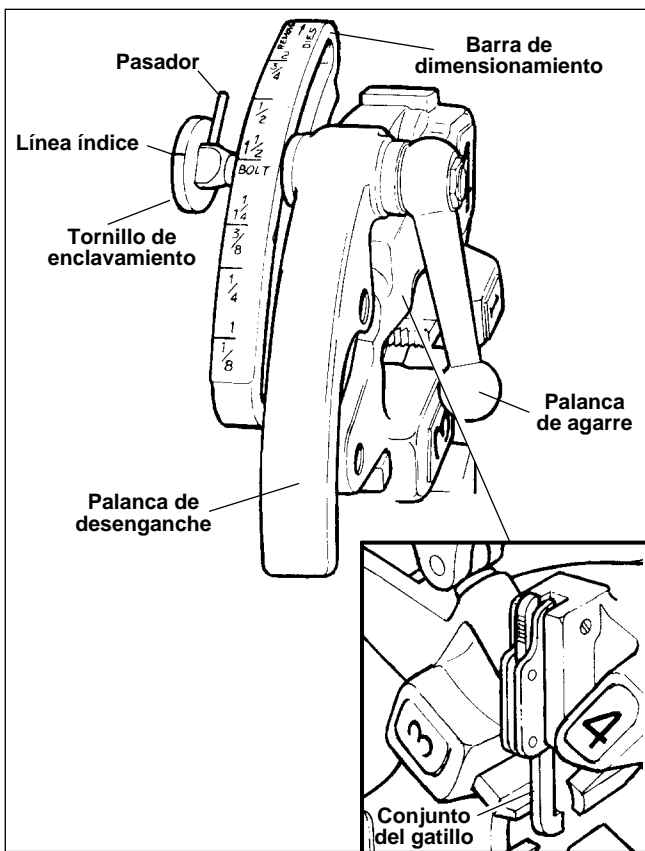
9. Apriete la palanca de agarre.
10. En caso de requerirse roscas sobredimensionadas o subdimensionadas, coloque la línea índice en dirección a las marcas OVER (por encima) ó UNDER (por debajo) en la barra de dimensionamiento.

Instalación de terrajas en Cabezales de terrajas de Autoapertura (solamente a mano derecha)

El Cabezal de Terrajas de Autoapertura No. 815A (Figura 10) para roscas a mano derecha necesita cuatro juegos de terrajas para roscar tubería desde 1/8 hasta 2 pulgadas. Se precisa un juego de terrajas para cada una de las siguientes gamas de tamaño: (1/8 pulg), (1/4 y 3/8 pulg), (1/2 y 3/4 pulg) y (1 a 2 pulg). Para roscar pernos se necesita un juego distinto de terrajas para cada tamaño de perno.

1. Coloque el cabezal de terrajas de autoapertura en posición vertical sobre un banco.
2. Asegure que el conjunto del gatillo se encuentre soltado.
3. Afloje la palanca de agarre unas seis vueltas completas.
4. Tire del tornillo de enclavamiento para que salga de la ranura ubicada debajo de la barra de dimensionamiento, de tal manera que el pasador en el tornillo de enclavamiento pase más allá de la ranura. Coloque la barra de dimensionamiento de modo que la línea índice en el tornillo de enclavamiento quede alineada con el final de la posición REMOVE DIES (sacar terrajas).
5. Tumbé el cabezal con los números apuntando hacia arriba.

6. Extraiga las terrajas del cabezal.
7. Introduzca nuevas terrajas hasta las marcas a los lados de las terrajas. Los números del 1 al 4 señalados en las terrajas deben coincidir con los indicados en el cabezal.
8. Mueva la palanca de desenganche hacia atrás para enganchar las terrajas.
9. Con el cabezal en posición vertical, gire la placa de levas hasta el pasador del tornillo de enclavamiento entre en la ranura debajo de la barra de dimensionamiento. En esta posición las terrajas se enclavarán en el cabezal. Asegure que el pasador apunte hacia el final de la barra de dimensionamiento donde se encuentra la marca REMOVE DIES (sacar terrajas).
10. Ajuste la barra de dimensionamiento del cabezal de terrajas hasta que la línea índice en el tornillo de enclavamiento o el eslabón quede alineada con la marca de tamaño adecuada en la barra de dimensionamiento.



**Figura 10 – Cabezal de Terrajas Universal de Autoapertura**

11. Apriete la palanca de agarre.
12. En caso de requerirse roscas sobredimensionadas o

subdimensionadas, coloque la línea índice en dirección a las marcas OVER (por encima) ó UNDER (por debajo) en la barra de dimensionamiento.

**¡NOTA!** Para el roscado a mano izquierda, las posiciones UNDER/OVER se invierten.

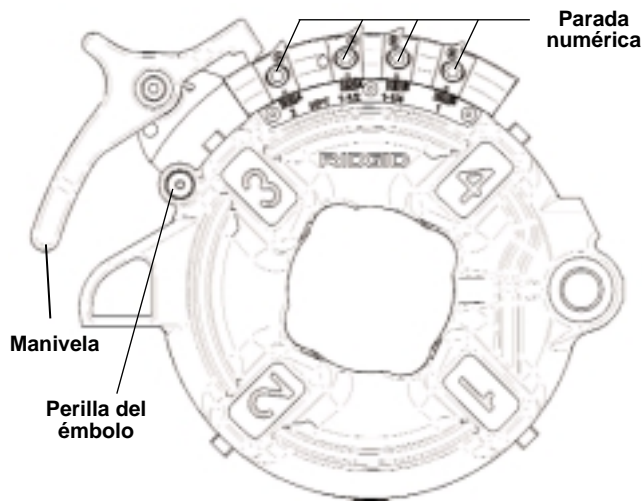
**Instalación de terrajas en Cabezales de Terrajas Modelos 816/817**

El Cabezal de Terrajas Semiautomático para roscas a mano derecha (*Figura 11*) necesita cuatro juegos de terrajas para roscar tubería desde 1/8 hasta 2 pulgadas. Se precisa un juego de terrajas para cada una de las siguientes gamas de tamaño: (1/8 pulg), (1/4 y 3/8 pulg), (1/2 y 3/4 pulg) y (1 a 2 pulg). Para roscar pernos se necesita un juego distinto de terrajas para cada tamaño de perno.

1. Baje la manivela para que la placa de levas descanse contra una parada numérica, como se muestra en la (*Figura 11*).
2. Tumbé el cabezal en una mesa o banco con los números apuntando hacia arriba.
3. Tire de la perilla del émbolo y empuje la manivela por completo hacia la izquierda.
4. Seleccione las terrajas correctas para el tamaño que desea. (Los tamaños van marcados en la cara posterior de las terrajas).
5. Los números en las terrajas deben coincidir con aquellos en las ranuras del cabezal. Introduzca las terrajas hasta la línea marcada en ellas; el borde numerado hacia arriba.
6. Gire la manivela de vuelta hacia la derecha para que la perilla del émbolo caiga y encaje al ras contra el cabezal de terrajas.

**¡NOTA!** Para el ajuste de tamaños, afloje el tornillo hasta llegar al tamaño deseado. Mueva la parada numérica hacia la derecha para lograr tamaños subdimensionados y hacia la izquierda para sobredimensionados. Cuando regule las paradas porque ha cambiado de terrajas, comience por la parada numérica del medio y desde allí proceda a efectuar los ajustes.

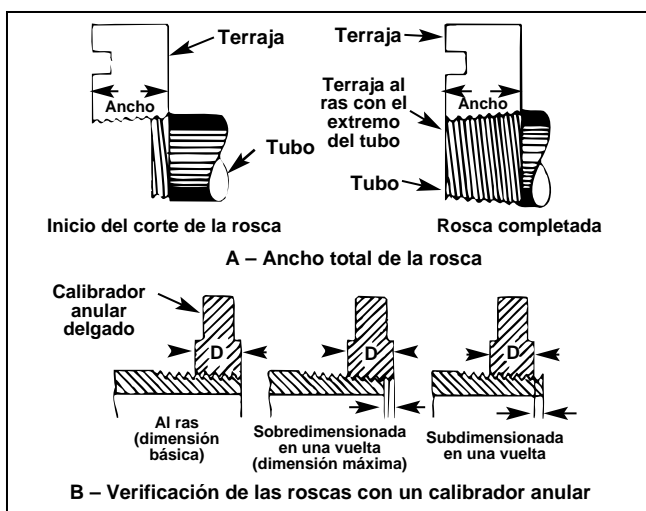




**Figura 11 – Cabezal de Terrajas Semiautomático**

Verificación de la longitud de una rosca  
(Figura 12)

1. La rosca queda de la longitud debida cuando el extremo del tubo está al ras con los bordes de las terrajas (Figura 12A).
2. El cabezal de terrajas puede ajustarse para obtener el diámetro de rosca adecuado. Si es posible, las roscas deben chequearse con un calibrador o medidor anular de roscas (Figura 12B). La rosca está bien cortada si el extremo del tubo se encuentra a más/menos una vuelta de estar al ras con la cara del calibrador anular.



**Figura 12 – Verificación de la longitud de una rosca**

## Mandril Niplero No. 819 y Kit Adaptador No. 839

Instalación

(Figura 13)



**Figura 13**

1. La máquina emplea el Mandril Niplero No. 819 y un adaptador de tamaño. El montaje precisa un Kit Adaptador No. 839.
2. Ensamble el mandril niplero No. 839.
3. Gire el interruptor de control a la posición REV (reversa) y oprima el interruptor de pie para abrir el mandril completamente.

**¡NOTA!** Asegure que la placa delantera de fijación se encuentre instalada para que puedan usarse el Mandril 819 y el Adaptador 839.

4. Introduzca el Mandril Niplero No. 819 ya adaptado, con el extremo con tubo primero, dentro del portaherramienta de la Roscadora Automática No. 535. Gire el conjunto ensamblado hasta que la llave en el Modelo 839 caiga en la ranura.

### Procedimiento para roscar niples

(Ver Figuras 14 y 15)

1. Escarie, rosque y corte el tubo del largo deseado empleando los procedimientos habituales.
2. Instale el Mandril Niplero No. 819 y el Adaptador No. 839 (como se indicó anteriormente).
3. Coloque la pieza de inserción con el extremo pequeño hacia el adaptador cuando trabaje con tubos de 1/8 a 3/4 pulgada; con el extremo grande hacia el adaptador en el caso de tubos de 1 pulgada; y sin pieza de inserción para tubos de 1 1/4 pulgada y más.
4. Instale el adaptador adecuado y apriételo con la llave. (Figura 14)

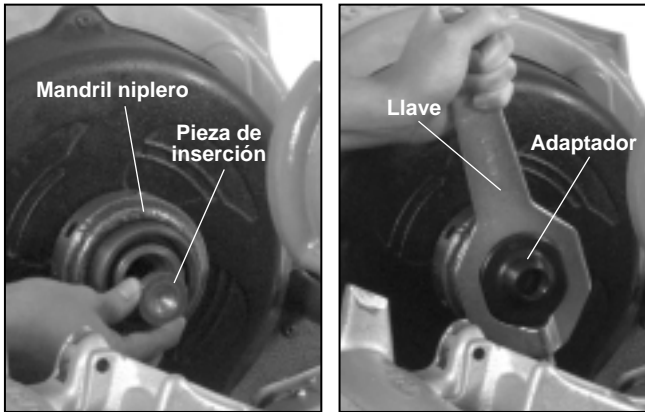


Figura 14 – Instalación del mandril niplero y del adaptador

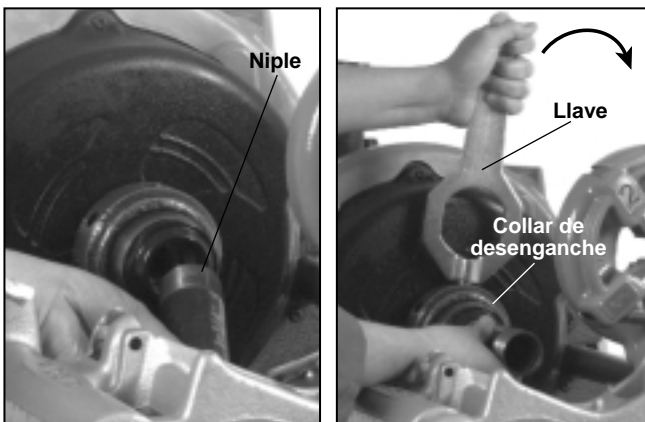


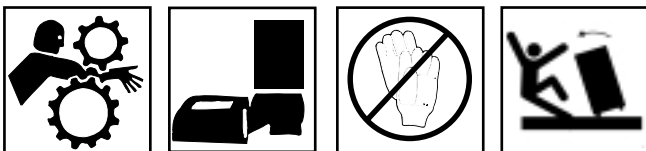
Figura 15 – Instalación del niple sin terminar y modo de soltar el niple terminado con una llave

**⚠ ADVERTENCIA** Extraiga la llave antes de oprimir el interruptor o de poner en marcha la máquina.

5. Atornille el niple al adaptador y escarie y rosque el otro extremo. (Figura 15)

### Instrucciones de funcionamiento utilizando roscadoras a engranajes

**⚠ ADVERTENCIA**



No use guantes o ropa suelta cuando haga funcionar la Roscadora. Mantenga las mangas y chaquetas abotonadas. No extienda su cuerpo sobre la máquina ni la roscadora a engranajes.

No use esta Roscadora si le falta su interruptor de pie o si éste está dañado. Siempre lleve protección para los ojos para que no les entren mugre u objetos extraños.

Es necesario instalar la Máquina Roscadora y la Roscadora a Engranajes correctamente para impedir que se vuelquen. Siga las instrucciones cuidadosamente.

Sólo use la Roscadora a Engranajes Modelo 141 con esta máquina. No emplee la Barra de Accionamiento No. 840A.

La Roscadora a Engranajes pesa 95 libras. Se requieren dos (2) personas para levantar esta roscadora.

### Regulación de la Roscadora a Engranajes No. 141

1. Ponga la Roscadora a Engranajes No. 141 en el suelo con el eje de accionamiento hacia arriba. Tire de las dos perillas de la placa de levas y gire la placa de levas al tamaño deseado. Los pasadores de ubicación caerán en los agujeros en la placa de selección.

### Regulación del tamaño de la rosca (Figura 16)

1. Para obtener una profundidad estándar de rosca, sujete el portapieza sin que se mueva y gire la caja de engranajes con la mano hasta que la línea marcada STANDARD (estándar) en la camisa del piñón quede al ras con la parte de abajo del cabezal de terrajas; o la línea STANDARD en el poste guía quede al ras con la parte de arriba del cabezal de terrajas.
2. Para roscas sobredimensionadas, gire la caja de engranajes hasta que la línea marcada 2T OVER (2 veces por encima) en el poste guía quede al ras con la parte de arriba del cabezal de terrajas.
3. Para roscas subdimensionadas, gire la caja de engranajes hasta que la línea marcada 2T UNDER (2 veces por debajo) en el poste guía quede al ras con la parte de arriba del cabezal de terrajas.

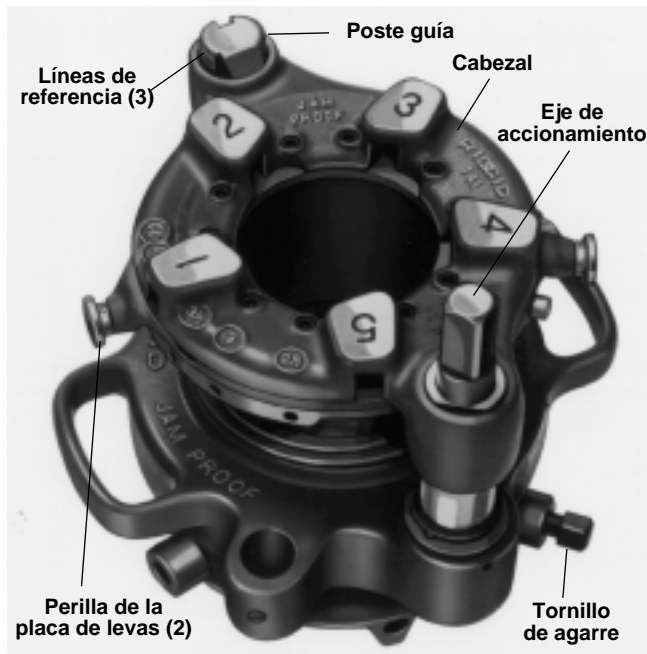


Figura 16 – Roscadora a Engranajes No. 141 con el eje de accionamiento apuntando hacia arriba

Indicadores en el poste guía para labrar roscas rectas o achaflanadas

(Figura 17)

1. Estando el indicador en rosca de tamaño estándar, desmonte el tornillo de agarre en la base del poste guía y extraiga el poste tirándolo a través del cabezal de terrajas.
2. Para roscas achaflanadas, introduzca el poste guía a través del cabezal de terrajas, con la ranura diagonal hacia adentro. El bloque guía enganchará a la ranura diagonal y el poste girará hacia la caja de engranajes.
3. Para roscas rectas, introduzca el poste guía a través del cabezal de terrajas, con la ranura recta hacia adentro, hacia la caja de engranajes.
4. Con el bloque guía en la ranura recta o en la diagonal, reponga el tornillo de agarre.

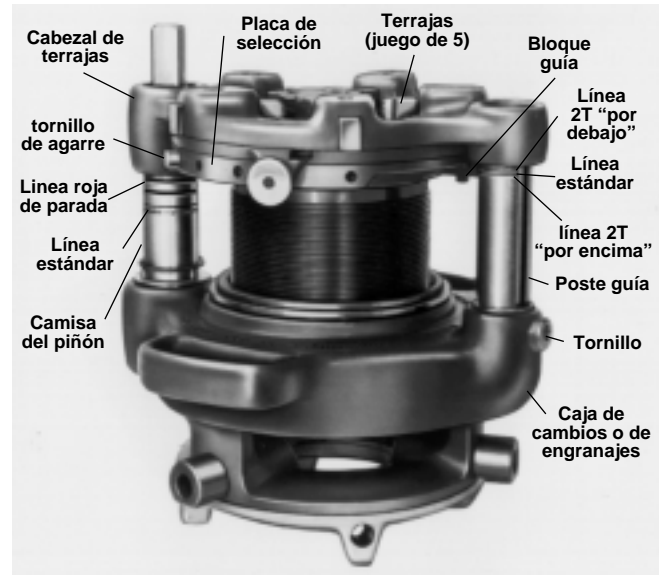


Figura 17 – Roscadora a Engranajes No. 141 mostrando la camisa del piñón y las líneas de referencia en el poste guía

### Cambio de terrajas

(Figura 17)

1. Extraiga el tornillo de agarre.
2. Tire de las perillas y gire la placa de levas hasta la marca CD.
3. Saque la terraja #1 y meta la nueva terraja #1 (repite el procedimiento para las otras).
4. Gire la placa de levas hasta el tamaño deseado.
5. Reponga el tornillo de agarre.

**¡NOTA!** Si se hace necesario extraer o cambiar el bloque guía, el número estampado E-1997 en el bloque guía debe quedar colocado **CONTRA** la placa de selección. Si el número permanece visible, usted cortará una rosca **SUB-DIMENSIONADA**.

### Funcionamiento de la Roscadora a Engranajes No. 141

#### Instalación de la Roscadora a Engranajes No. 141

Es necesario un kit especial de acoplamiento al carro para montar la Roscadora a Engranajes No. 141 a la máquina. El conjunto incluye una montura para el carro, un eslabón para la conexión del carro, un eje de accionamiento con marcha inversa y un múltiple para la conducción de aceite. La máquina debe permanecer en la modalidad de funcionamiento FORWARD (marcha

adelante) para funcionar con la Roscadora a Engranajes No. 141.

1. Desmunte la cortadora, el cabezal de terrajas y la escariadora de la máquina.
2. Instale la montura del carro.
3. Instale el múltiple para el aceite.
4. Desde la parte trasera de la máquina, instale el eje de accionamiento a través del tubo del husillo hasta la tapa delantera. Para instalar o desmontar el eje de accionamiento es necesario efectuar un giro en el sentido contrario al de las manecillas del reloj.

**¡CUIDADO!** Las mordazas deben estar completamente abiertas para poder instalar o desmontar el eje de accionamiento.

5. Con el carro apartado del portaherramienta, monte cuidadosamente la Roscadora a Engranajes No. 141 sobre la montura del carro e introduzca el eslabón de conexión.
6. Desde la parte trasera de la máquina, gire y empuje el eje de accionamiento hacia adentro del eje cuadrado de la No. 141. Apriete los tornillos de agarre. Apriete el tornillo de agarre del eslabón de conexión.
7. Con la No. 141 regulada a la línea STANDARD, gire el volante del carro hasta que el conjunto ensamblado se encuentre a 1 pulgada de la tapa delantera del portaherramienta.

Roscado de tubos de 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> hasta 4 pulgadas (45 rpm)

1. Regule la Roscadora a Engranajes No. 141 e instálela.
2. Sostenga el tubo con un soporte para tubos.
3. Introduzca el tubo en la garganta de las terrajas y apriete el portamateriales y el tornillo de agarre.
4. Dirija el pico del aceite hacia las terrajas y coloque la palanca del múltiple de aceite en la posición debida.
5. Coloque el interruptor de control en la posición FOR (adelante) y, con la palanca de transmisión puesta en 45 rpm, pise el interruptor de pie.
6. Rosque hasta que aparezca la línea roja de parada (STOP) en la camisa del piñón (consulte las marcas en el poste guía para roscas sobre y subdimensionadas).
7. Para que la roscadora retroceda, coloque el interruptor de control en la posición REV (reversa) y oprima el interruptor de pie.

8. Después de ¼ de vuelta, detenga la máquina. Tire de las perillas de la placa de levas y gire ésta hacia la marca CD en el cabezal de terrajas.
9. Suelte el tornillo de agarre y abra el portamateriales.
10. Oprima el interruptor de pie y vuelva a colocar la No. 141 a la línea STANDARD.

**¡CUIDADO!** Si el cilindro roscado se llega a soltar del portamateriales, debe ser vuelto a enganchar, a mano, sobre un banco de trabajo. **NO USE** fuerza motriz.

**¡NOTA!** Si no dispone de un calibrador anular, puede emplearse un acoplamiento o fitting. Este fitting debe ser similar a los que se están usando en la obra. La rosca del tubo debe cortarse para lograr 2 ó 3 vueltas manuales de engranaje con el fitting. Si la rosca del tubo no resulta del diámetro apropiado, la línea índice debe moverse hacia las marcas OVER (por encima) ó UNDER (por debajo) en la barra de dimensionamiento. (Vea "Instalación de terrajas en Cabezales de Terrajas").

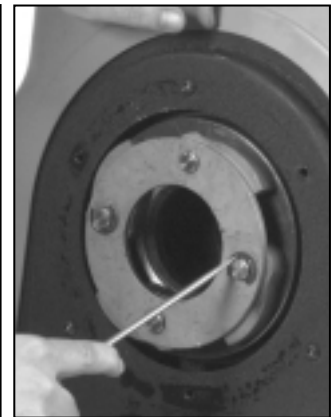
## Funcionamiento de la máquina a mano izquierda

La máquina puede manejarse a mano izquierda. No obstante, es necesario que el usuario o un Servicentro Autorizado la modifique. Simplemente, saque la tapa del mandril posterior, los clips en E y la placa. Voltee la placa o cubierta para que la chaveta quede mirando hacia afuera. Vuelva a colocar los clips de fijación en forma de E y la tapa del mandril posterior (*Figuras 18A, 18B y 18C*). Adicionalmente, se debe instalar un cabezal de terrajas izquierdo en el lado cercano al carro, a través del agujero en el apoyo del carro.

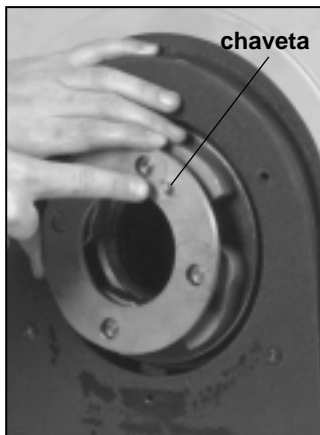
**¡NOTA!** El escariado a mano izquierda precisa un Cono de Escariado E-863.



**Figura 18A – Extracción de la tapa del mandril posterior**



**Figura 18B – Extracción de los ganchitos en forma de E**



**Figura 18C – Volteo de la placa o cubierta**

Configuración de la tubería de aceite para el funcionamiento a mano izquierda

1. Para el funcionamiento a mano izquierda, se conecta la tubería de suministro de aceite al carro con el fitting de la bomba de aceite donde se encuentra la marca IN (entrada).
2. Durante el funcionamiento a mano izquierda, el tubo de retorno del aceite se conecta al fitting de la bomba de aceite marcado OUT (salida).

**¡NOTA!** Cuando el funcionamiento es a mano derecha, se invierte el trayecto de las tuberías de aceite antes descrito.

**▲ ADVERTENCIA**

En la modalidad de funcionamiento a mano izquierda, las posiciones del interruptor principal de control se invierten. FOR (adelante) se convierte en REV (reversa). REV (reversa) se convierte en FOR (adelante).

**Accesorios**

**▲ ADVERTENCIA** Los siguientes productos RIDGID son los únicos aptos para funcionar con la Máquina Roscadora No. 535. Los accesorios de otras herramientas pueden resultar peligrosos si se usan en esta Roscadora. Para evitar lesiones de gravedad, sólo use los accesorios que se listan a continuación.

**Accesorios para la Roscadora**

Portacabezales de terrajas:

- 4U .....contiene 4 cabezales
- 6U .....contiene 6 cabezales

Soportes:

- No. 100A.....de 4 patas con bandeja
- No. 150A.....de 2 ruedas con bandeja

No. 200A.....de dos ruedas con armario cerrado

Soportes para tubos

Mandril niplero No. 819 (a mano derecha solamente):

Kit Adaptador No. 839

Adaptadores para tubos.....<sup>1</sup>/<sub>8</sub> hasta 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pulg.

Adaptadores para pernos .....<sup>1</sup>/<sub>4</sub> hasta 2 pulg UNC  
<sup>1</sup>/<sub>4</sub> hasta 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pulg UNF

**Accesorios para el roscado con el método de acoplamiento corto**

Kit para el acoplamiento al carro

Roscadora a Engranajes No. 141...para roscar tubos de 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> hasta 4 pulgs.

Soporte para tubos

**¡NOTA!** Consulte el Catálogo de Ridge Tool para una lista completa de soportes para tubos, aceites para roscar y terrajas.

**Instrucciones para el mantenimiento**

**▲ ADVERTENCIA**

Asegúrese de que la máquina se encuentra desenchufada del cordón de suministro antes de efectuarle servicio o ajustes.

**Lubricación**

(Figura 19)

Una lubricación adecuada es indispensable para lograr un rendimiento sin problemas y una larga vida útil de la máquina roscadora.

1. Extraiga los cuatro (4) tornillos de montaje y saque la tapa o cubierta.
2. Utilice una pistola de engrase para engrasar los fittings engrasadores de los cojinetes del eje cada 2 a 6 meses, de acuerdo al uso que se le dé a la máquina.
3. Cada vez que lubrique los cojinetes, aplique una capa moderada de grasa lubricante al engranaje grande.

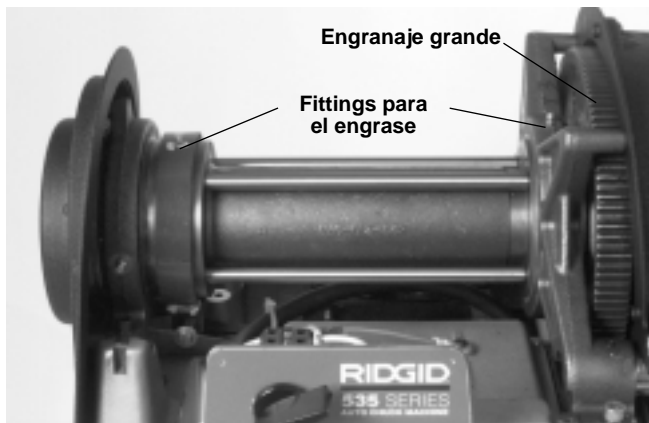
**▲ ADVERTENCIA** No haga funcionar la roscadora sin su cubierta. Siempre vuelva a colocar la cubierta inmediatamente después de lubricar la máquina.

## Mantenimiento del sistema de circulación de aceite

Para asegurar el óptimo funcionamiento de la Roscadora, mantenga limpio su sistema de circulación de aceite de la siguiente manera:

1. Recambie el aceite de corte cuando se ensucie o se contamine. Para vaciar el aceite, coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado y saque el tapón.
2. Para limpiar la rejilla o tamiz del filtro de aceite, afloje el tornillo que fija el filtro a la base y retire el filtro de la tubería de aceite. Lave la rejilla del filtro en disolvente y soplela con aire comprimido si es posible. No haga funcionar la roscadora si la rejilla del filtro de aceite no está puesta en su sitio.

**¡NOTA!** El Aceite para Roscar RIDGID produce roscas de alta calidad y prolonga la vida útil de las terrazas. Consulte las etiquetas en los recipientes de los aceites para informarse sobre sus usos y manejo. La eliminación de los aceites usados debe realizarse de acuerdo a las normas gubernamentales vigentes.



**Figura 19 – Lubricación de la máquina**

## Limpieza del sistema de lubricación

1. Ponga un recipiente debajo del tapón de vaciado.
2. Abra la válvula y vacie el aceite.
3. Deslice hacia afuera la bandeja para virutas y límpiela con espíritu de petróleo
4. Emplee una cuchilla del tipo para aplicar masilla para raspar y eliminar las escamas de tubo, las virutas de metal y mugres. Limpie con espíritu de petróleo.
5. Extraiga el filtro de aceite y lave la rejilla con disolvente. Soplela con aire comprimido si es posible.

## Recambio de las mordazas

**¡NOTA!** Si los dientes de la mordaza se desgastan y ya no sostienen al tubo o a la varilla del perno durante el funcionamiento, recambie todo el juego de mordazas. Limpie los dientes de las mordazas a diario con un cepillo metálico.

1. Saque la tapa o cubierta delantera.
2. Saque la placa delantera de soporte.
3. Extraiga las mordazas fuera de los ejes.
4. Coloque nuevas mordazas o voltéelas para usarlas por el lado no utilizado.

**¡NOTA!** Asegure que la llave esté puesta en el eje cuando coloque la mordaza en el eje.

5. Fije la placa de soporte delantera con los clips en E.
6. Fije la cubierta delantera con los tornillos de casquete cuadrado.

**¡NOTA!** Las mordazas traseras no tienen dientes ya que sólo sirven para centrar. No hay necesidad de reemplazar estas mordazas.

## Inspección de la correa de transmisión

Períodicamente se debe inspeccionar la correa de transmisión para asegurar que tenga la tensión debida. Una deflexión de la correa igual a  $\frac{1}{8}$  de pulgada bajo presión moderada (4 libras), se considera una tensión adecuada. Si la correa muestra señales de desgaste, debe ser cambiada.

## Almacenamiento de la máquina

**⚠ ADVERTENCIA** Los equipos a motor deben guardarse dentro, bajo techo, o bien cubiertos para guarecerlos de la lluvia. Almacene la máquina bajo llave, fuera del alcance de los niños y personas que no conocen el manejo de estas Roscadoras. Esta máquina puede causar graves lesiones en manos de usuarios sin entrenamiento.

## Servicio y reparaciones

**▲ ADVERTENCIA**



El servicio y las reparaciones a esta Roscadora deben realizarlos técnicos en reparaciones calificados. La máquina debe llevarse a un Servicentro Autorizado Independiente de RIDGID o devuelta a la fábrica. Todos los trabajos de reparación efectuados en servicentros Ridge están garantizados contra defectos en los materiales y de la mano de obra.

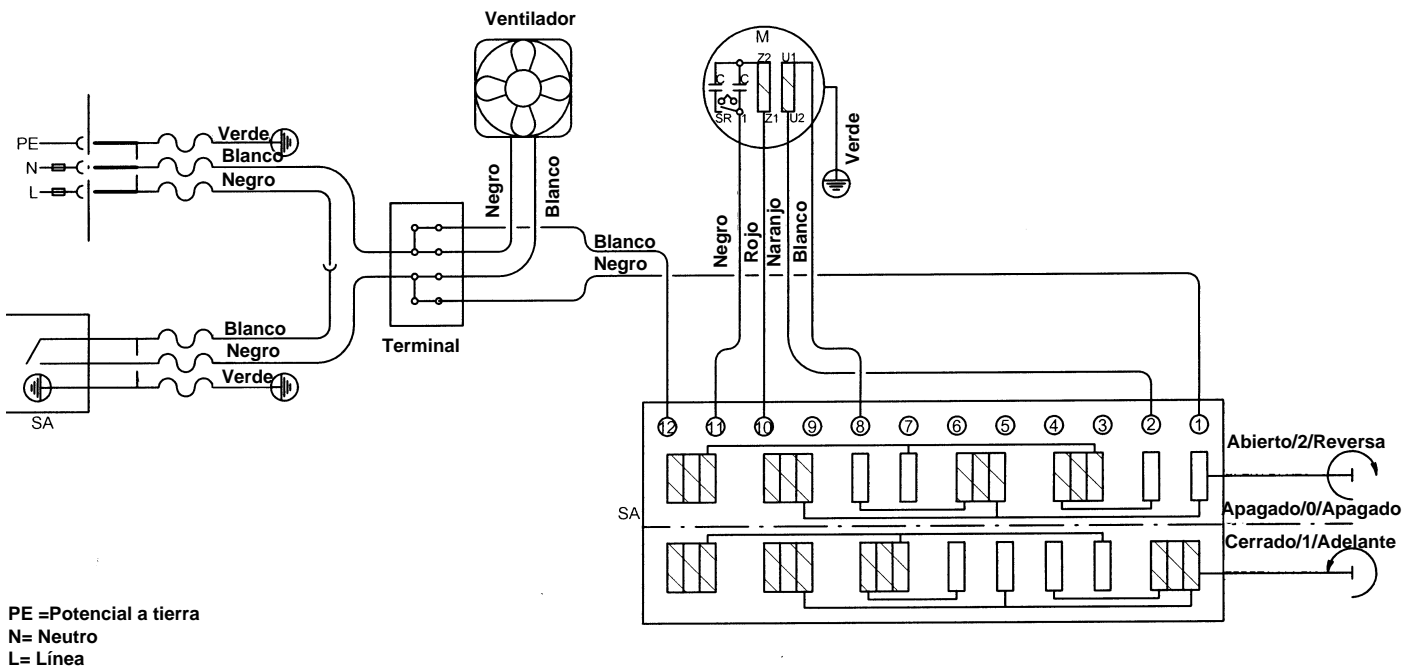
Cuando se le haga mantenimiento a esta máquina, sólo deben usarse repuestos idénticos. Se crea el riesgo de que ocurran descargas eléctricas y lesiones graves si no se siguen estas instrucciones.

Si tiene cualquier pregunta relacionada con el mantenimiento o reparación de esta máquina, llama o escriba a:

Ridge Tool Company  
 Technical Service Department  
 400 Clark Street  
 Elyria, Ohio 44035-6001  
 Teléfono: (800) 519-3456  
 E-Mail: techservices@ridgid.com

Para obtener el nombre y la dirección del Servicentro Autorizado más cercano, llame a Ridge Tool Company al (800) 519-3456 o visítenos en internet: <http://www.ridgid.com>

## Diagrama de cableado del Modelo 535A - 120V









#### 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.

Ridge Tool Company  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001



#### Ce qui est couvert

Les outils RIDGE® 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 RIDGE®. 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.



#### 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 periodo 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.