

915

In Place Roll Groover

OPERATOR'S MANUAL

- Français – 15
- Castellano – pág. 31



⚠ WARNING!

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

RIDGID[®]

Table of Contents

General Safety Information

Work Area Safety2

Personal Safety2

Tool Use and Care.....2

Service.....2

Specific Safety Information

Roll Groover Safety2

Description, Specifications and Equipment

Description.....3

Specifications.....3

Standard Equipment3

Accessories3

Roll Groover Inspection3

Roll Groover and Work Area Set-up.....4

Operating 915 Roll Groover4

Pipe Preparation4

915 Roll Groover Set-up5

Adjusting for Groove Depth5

Forming the Groove.....6

Dismounting the Roll Groover7

Removing and Installing Groove Rolls7

Removing Roll Sets for the installation of Copper Roll Set.....8

Installing Copper Roll Set9

Accessories10

Maintenance Instructions10

Tool Storage10

Service and Repair.....10

Standard Roll Groove Specifications.....11

Pipe Maximum and Minimum Wall Thickness.....12

Copper Roll Groove Specifications12

Trouble Shooting13

Lifetime WarrantyBack Cover

RIDGID[®]

915 In Place Roll Groover



General Safety Information

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Work Area Safety

- **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **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.

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medications.** A moment of inattention while operating 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.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

- **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **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 by the**

manufacturer for your model. 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 injury.

Specific Safety Information

▲ WARNING

Read this operator's manual carefully before using the 915 Roll Groover. Failure to understand and follow the contents of this manual may result in serious personal injury.

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

Roll Groover Safety

- **Keep fingers away from rolls when grooving pipe. Keep Sleeves and jackets buttoned.** They can become pinched resulting in serious injury.
- **Do not wear loose fitting gloves.** Can become caught in rolls resulting in serious injury.
- **Handle pipe carefully and have all burrs removed from ends.** Eliminates the risk of cuts to fingers and hands.
- **When working overhead, all personnel should wear hard hats and be clear of the area below.** Prevents serious injuries if roll groover or workpiece falls.
- **Groover is designed to manually roll groove pipe and tubing.** Other uses may result in injury.
- **Do not use power activated devices to aid in rotating the groover.** Using a tool in a manner not intended can result in injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Description, Specifications and Equipment

Description

The RIDGID No. 915 Roll Groover is designed to manually form standard roll grooves on pipe or copper tube that is installed. The 915 is lightweight, only 23 lbs., and capable of grooving steel, stainless steel, PVC and aluminum pipe from 1 1/4" to 12" and 2" to 8" copper tube (Type K, L, M, and DWV). The 1/2" hand ratchet rotates a feed screw that advances a groove roll into the pipe/tube to form a groove that meets specifications required for mechanical coupling systems, and also drives the 915 around the pipe.

CAUTION When properly used, the Model 915 Roll Groover makes grooves that are dimensionally within the specifications of AWWA C606-87. Selection of appropriate materials and joining methods is the responsibility of the system designer and/or installer. Before any installation is attempted, careful evaluation of the specific service environment, including chemical environment and service temperature, should be completed.

Specifications

Capacity	Standard 2" – 6" Schedule 10 and 2" – 3 1/2" Schedule 40 Steel Pipe
Depth Adjustment.....	Feed Screw with 1/2" Female Drive
Actuation	Feed Screw with 1/2" Ratchet Wrench
Weight.....	23 lbs.
With Roll Changes:	
•	2" – 8" Copper Tube, Type K, L, M, DWV
•	1 1/4" and 1 1/2" Schedule 10 and 40 Steel/Stainless Steel Pipe
•	4" – 6" Schedule 40 Steel/Stainless Steel Pipe
•	8" – 12" Schedule 10 Steel/Stainless Steel Pipe

(See Table II for Wall Thickness.)

Standard Equipment

Model 915.....	Groove set for 2" – 6" Schedule 10 and 2" – 3 1/2" Schedule 40 1/2" Drive Ratchet w/button release
----------------	--

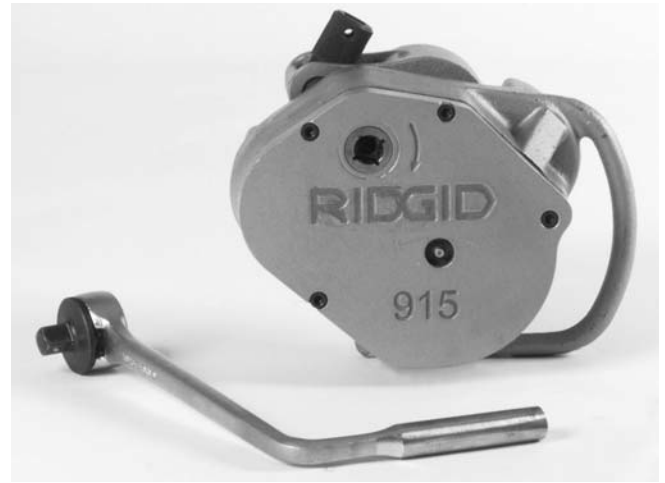


Figure 1 – 915 Roll Groover

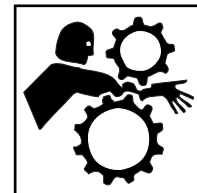
Accessories

- Groove set for 1 1/4" to 1 1/2" Schedule 10 & 40 pipe.
- Groove set for 4" to 6" Schedule 40 pipe.
- Groove set for 8" – 12" Schedule 10.
- Copper groove set for 2" to 8" Copper Tube Type K, L, M, DWV.
- Carrying case for 915 and roll sets.

The 915 Roll Groover is a portable unit designed for occasional use on the jobsite and should not be used for high volume work.

Roll Groover Inspection

▲ WARNING



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

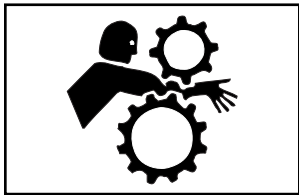
1. Inspect the Roll Groover for any broken, missing, misarranged or binding parts as well as any other conditions which may affect the safe and normal operation of this equipment. If any of these conditions are present, do not use the Roll Groover until any problem has been repaired.
2. Lubricate the Roll Groover if necessary according to the Maintenance Instructions.

3. Use groover rolls and accessories that are designed for your Roll Groover and meet the needs of your application. The correct groover 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 Roll Groover.
4. 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.
5. Inspect the groove rolls to insure they are not damaged or worn. Worn groover rolls can lead to slippage and poor quality grooves.

- If the pipe/tube is installed, care must be taken to prevent pipe rotation or movement. Make sure that the added weight and force required of the 915 can be supported by the pipe hangers and clamps.

Roll Groover and Work Area Set-Up

▲ WARNING



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

1. Insure work area has adequate lighting.
2. Clean up the work area prior to setting up any equipment. Always wipe up any oil that may be present.
3. Check the groove and drive rolls to insure they are the correct size.

CAUTION Use of roll sets on both carbon and stainless steel pipe can lead to contamination of the stainless steel material. This contamination could cause corrosion and premature pipe failure. To prevent ferrous contamination, use roll sets dedicated for stainless steel grooving.

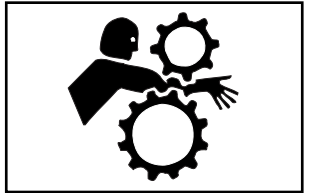
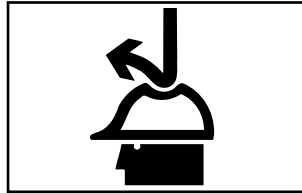
4. Make sure pipe/tube is secured and not free to rotate prior to roll grooving.
 - If pipe is not installed, use a bench vise or triland vise to secure the pipe. Pipe supports must be used if pipe is greater than 36" in length.

▲ WARNING Failure to properly support the pipe can result in the pipe falling.

Place vise and stands on a flat level surface. Be sure the pipe, vise and stands are stable.

Operating the 915 Roll Groover

▲ WARNING



Do not wear loose clothing when operating a Roll Groover. Keep sleeves and jackets buttoned.

Always wear eye protection to protect eyes from dirt and other foreign objects. When working overhead, wear a hard hat and keep personnel clear of area.

Keep hands away from grooving rolls. Do not wear loose fitting gloves when operating groovers. Use pipe stands to support pipe when using a pipe vise.

Unit to be hand driven only. Do not power with drill or other types of units.

Pipe Preparation

1. Make sure pipe/tube end is cut square and free of burrs. Do not attempt to groove pipe that has been cut with a torch.
2. Pipe/tube out-of-roundness must not exceed the total O.D. tolerances listed in the dimension specification (*Table 1*).

NOTE! Determine out-of-roundness by measuring maximum and minimum outside dimensions at 90 degree increments. Compare minimum and maximum numbers with pipe diameter column in *Table 1*.

3. All internal or external weld beads, flash or seams must be ground flush at least 2" back from the pipe end.

IMPORTANT! Do not grind flats on the pipe outside wall where the coupling gasket seals (gasket seat area).

4. The 915 Roll Groover will orbit around the pipe/tube. Care must be taken that adequate space is provided completely around material.

NOTE! The RIDGID 915 can roll groove pipe/tube within 3 1/2" of a wall, ceiling or any other obstruction.

915 Roll Groover Set-up

IMPORTANT! To confirm the proper groove depth, test grooves should be performed and checked with a Pi tape.

1. At a bench or on the ground, rotate the feed screw counter clockwise to “open” the groove roll from the drive roll (*Figure 2*).

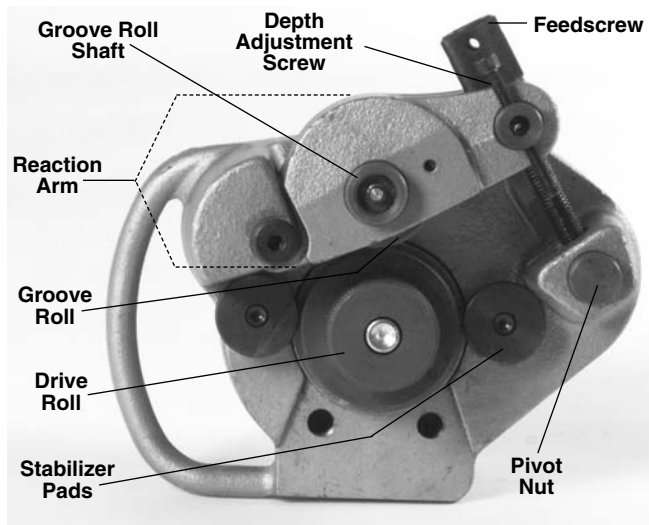


Figure 2 – “Open” Groove Roll from Drive Roll.

NOTE! Ensure that groove set specifications matches pipe/tube capacity to be grooved. See drive roll for capacity.

IMPORTANT! Do not attempt to groove copper tube with the steel groove set. Also do not attempt to groove steel with copper groove rolls.

2. Place 915 onto pipe/tube with feedscrew accessible (*Figure 3*).

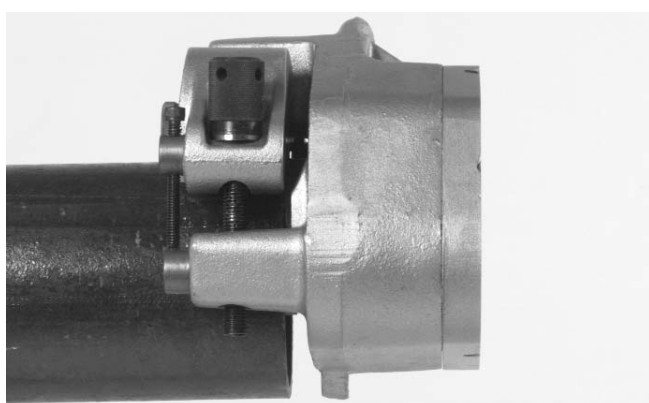


Figure 3 – Placing Groover on Pipe

3. Push 915 into pipe/tube until fully engaged. End of pipe should contact the drive roll flange (*Figure 4*).

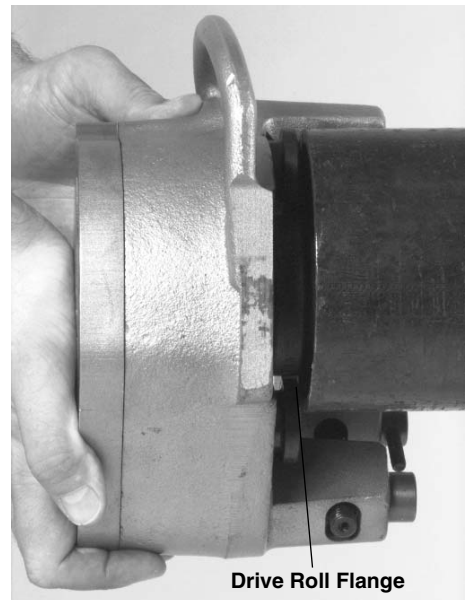


Figure 4 – Pipe Contact with Drive Roll Flange

4. Rotate the feed screw clockwise by hand until tight. 915 should now be held in position on the pipe/tube.

Adjusting for Groove Depth

NOTE! The groove depth must be adjusted for each pipe/tube diameter and wall thickness.

1. With feedscrew handtight, run depth adjustment screw down until it touches the pivot nut.
2. Back the depth adjustment screw off the number of turns indicated in *Chart 1 (For Steel/Stainless Steel, For Copper See Chart 2. These are approximate settings only)*.

NOTE! The distance between the depth adjustment screw and the pivot nut equals roll groove depth. Adjustments up or down, with test grooves, will ensure proper groove depths for couplings.

Steel/Stainless Steel Pipe Diameter	Sch. 10 Turns	Sch. 40 Turns
1 1/4"	3 3/4	4
1 1/2"	3 3/4	4
2"	3 3/4	4
2 1/2"	4 3/8	5 3/8
3"	4 3/8	5 5/8
4"	4 5/8	6 7/8
6"	5	7 1/2
8"	6	N/A
10"	6 1/4	N/A
12"	7 1/2	N/A

Chart 1 – Depth Adjustment for Steel/Stainless Steel

Cut Tube Size	K	# of Screw Turns		
		L	M	DWV
2"	2	2	1.75	N/A
2½"	2	2	1.75	N/A
3"	2.25	2.25	2	2
4"	3	2.75	2.75	2.5
5"	4.25	3.75	3.5	3.25
6"	4.75	4	3.75	3.25
8"	6.5	4.75	4.25	3.5

Chart 2 – Depth Adjustment for Copper Tubing

NOTE! 1 turn depth setting screw = approximately .020" change in groove depth (.040 change in groove diameter).

Forming the Groove

1. Place the ratchet into feedscrew (Figure 5).



Figure 5 – Ratchet in Feedscrew

2. Tighten feedscrew 1½ turns. Be sure pipe is still flush with drive roll flange.

IMPORTANT! Extreme pressure caused by over ratcheting will cause distortion to thin wall pipe.

⚠ WARNING Do not use power actuated devices (drills, power drives, impact wrenches, etc.) to drive the 915 roll groover!

3. Move ratchet from feedscrew to input drive. Turn ratchet to rotate 915 around pipe/tube one revolution (Figure 6).



Figure 6 – Grooving pipe

4. Disconnect ratchet from input drive and place in feedscrew.
5. Tighten feedscrew ½ turn.

CAUTION Under or over tightening the feed screw could result in the 915 “walking” off or slipping inside the pipe.

6. Repeat steps 3 – 5 until depth adjustment screw touches the pivot nut.
7. Move ratchet from feedscrew to input drive (Figure 7). Turn ratchet to rotate 915 around pipe/tube two revolutions to complete groove and ensure uniformity.



Figure 7 – Ratchet in Input Drive

Dismounting the 915 Roll Groover

1. After the roll grooving process is complete, insert the ratchet onto the feed screw and reverse the ratchet direction.
2. Rotate the feed screw counter clockwise to release the pipe from the groove set.
3. Once the groove roll is free from the pipe, slide the 915 off of the pipe.

▲ WARNING The 915 will now be free and not supported by the pipe, make sure one hand is supporting the unit to prevent the 915 from falling.

4. Check groove to see if it is grooved to specification. See Table 1 or Table 3 for groove specifications.

Removing and Installing Groove Rolls

1. Separate groove rolls are required when roll grooving the following:
 - 1¼" – 1½" Schedule 10 and 40 steel
 - 2" – 6" Schedule 10 steel
 - 2" – 3½" Schedule 40 steel
 - 4" – 6" Schedule 40 steel
 - 8" – 12" Schedule 10 steel
 - 2" – 8" copper tube (Type K, L, M, DWV)

Removing Rollsets for the Installation of Steel Rollsets

1. Place 915 on table with groove set up.
2. Rotate feedscrew counter clockwise until the reaction arm is fully retracted.
3. Remove the hex screw retaining the drive roll with a 5/16" hex key (Figure 8). If using the 8" – 12" or 4" – 6" rollset, remove the drive roll support bolts with a 3/8" hex key.

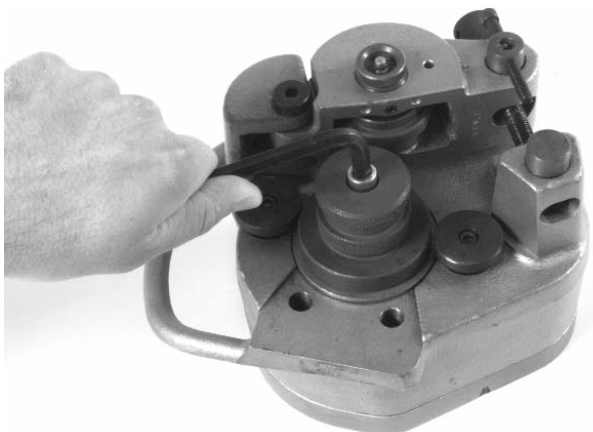


Figure 8 – Removing Hex Screw from Drive Roll

4. Remove drive roll from drive shaft.
5. Using a 1/8" hex key, loosen set screw in reaction arm and remove groove roll shaft (Figure 9).

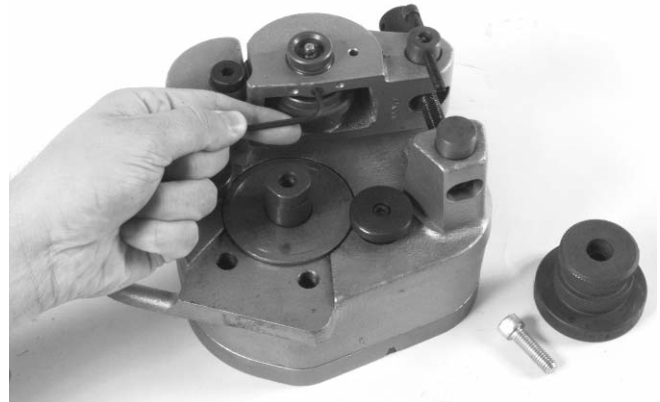


Figure 9 – Loosening Set Screw in Reaction Arm

6. Remove groove roll and thrust washers from reaction arm.

Installing New Rollset

1. Place the plain thrust washer at the back of the reaction arm slot. Place the tabbed thrust washer in the front of the reaction arm slot with the tab inserted in the small hole to the right of the groove roll shaft (Figure 10).



Figure 10 – Placement of Thrust Washer

2. Slide groove roll between the thrust washers in the reaction arm. Be sure that the groove roll is properly oriented with identification stamping in the "up" position.
3. Look through the groove roll shaft hole and align the groove roll and thrust washers with the hole. Insert groove roll shaft (Figure 11).

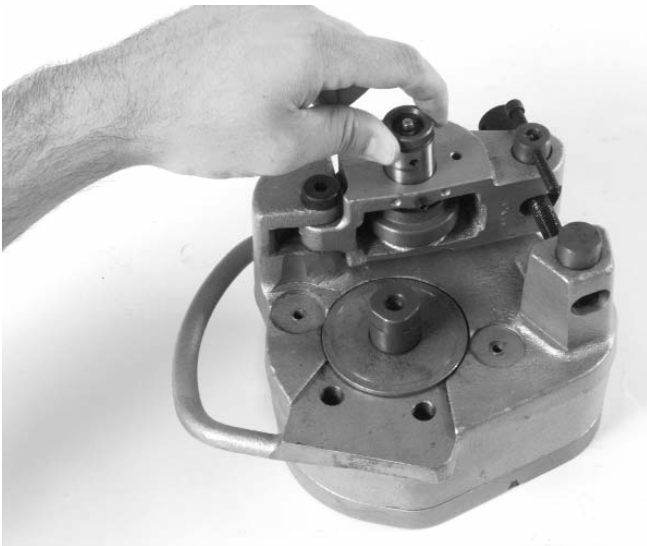


Figure 11 – Inserting Groove Roll Shaft

4. Tighten set screw in reaction arm with $\frac{1}{8}$ " hex key to retain the groove roll shaft.
5. Place drive roll over driveshaft. Be sure that the drive roll flange contacts the bronze thrust washer.
6. Insert the hex screw into drive roll and tighten with $\frac{5}{16}$ " hex key.
7. If installing 4" – 6" Schedule 40 or 8" – 12" Schedule 10 drive rolls, install the screws into support housing and tighten with a $\frac{3}{8}$ " hex key (*Figure 12*).

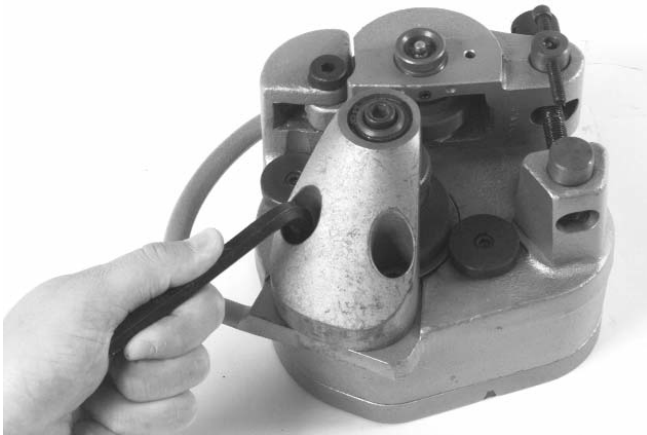


Figure 12 – Installing Drive Rolls

8. If installing 8" – 12" Schedule 10 groove set, using a $\frac{3}{16}$ " hex key, remove the 2" – 6" stabilizers and install 8" – 12" stabilizers (*Figure 13*).



Figure 13 – Installing Stabilizers

Removing Roll Sets for the Installation of Copper Roll Set

1. Place 915 on table with groove set up.
2. Remove shoulder screw that retains the reaction arm to the main housing with $\frac{1}{4}$ " hex key (*Figure 14*).

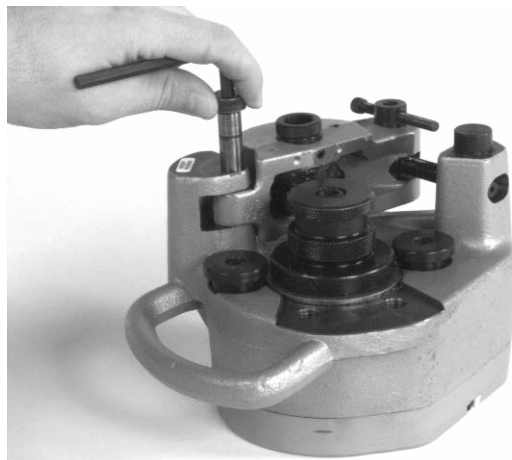


Figure 14 – Removing Shoulder Screw

3. Rotate feedscrew counter clockwise until free from pivot nut and remove reaction arm (*Figure 15*).



Figure 15 – Removing Feedscrew

4. Using a 1/8" hex key, remove set screw in reaction arm and remove groove roll shaft.
5. Remove groove roll and thrust washers from reaction arm.
6. Remove feedscrew from pivot pin. Remove pivot pin from reaction arm (Figure 16).
7. Remove the hex screw retaining the drive roll with a 5/16" hex key. If removing the 4" – 6" Sch. 40 or 8" – 12" Sch. 10 roll set, remove the drive roll support bolts using a 3/8" hex key (Figure 16).
8. Remove stabilizer pad on the handle side of the 915 using a 3/16" hex key. If removing the 8" – 12" Sch. 10 roll set remove both stabilizer pads (Figure 16).

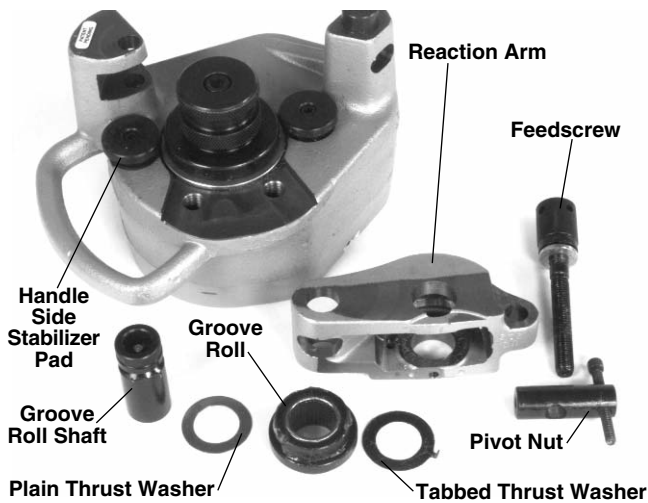


Figure 16 – Parts Call Out

Installing Copper Roll Set

1. Install copper stabilizer pad on handle side of 915 groover using the 3/16" hex key (Opposite side stabilizer

should be standard 2" – 6" Sch. 10 stabilizer pad.) (Figure 17).



Figure 17 – Installing Copper Stabilizer Pad

2. Place the copper drive roll over driveshaft. Be sure that the drive roll flange contacts the bronze thrust washer.
3. Insert the hex screw into the drive roll and tighten with 5/16" hex key.
4. Using the copper reaction arm (painted black), place the plain thrust washer at the back of the reaction arm slot. Place the tabbed thrust washer in the front of the reaction arm slot with the tab inserted in the small hole to the right of the groove roll shaft (Figure 18).



Figure 18 – Inserting Tabbed Thrust Washer

5. Slide the groove roll between the thrust washers in the reaction arm. Be sure that the groove roll is properly oriented with the identification stamping in the "up" position.
6. Look through the groove roll shaft hole and align the groove roll and thrust washers with the hole. Insert groove roll shaft.

7. Install the set screw into the reaction arm and tighten with 1/8" hex key to retain the groove shaft.
8. Install the pivot pin into the copper reaction arm making sure the flat is in the "up" position so that it will accept the thrust washer and the head of the feedscrew (Figure 19).

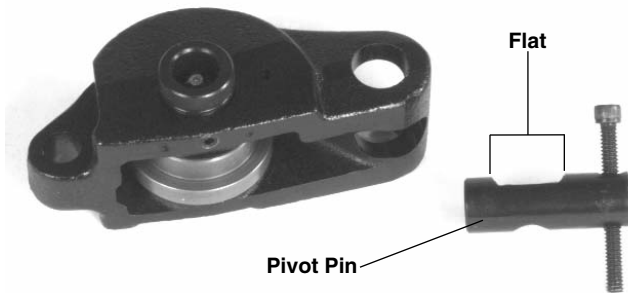


Figure 19 – Pivot Pin Position

9. Insert the copper reaction arm into the slot in the main housing and install the shoulder screw. Tighten with 1/4" hex key.
10. Thread the feedscrew clockwise into the pivot nut.

Accessories

▲ WARNING

Only the following RIDGID products have been designed to function with the 915 Roll Groover. Other accessories designed for use with other tools may become hazardous when used on this Roll Groover. To prevent serious injury, use only the accessories listed below.

Accessories for 915 Roll Groover

- Roll Set for 1 1/4" – 1 1/2" Sch. 10/40 Steel pipe
- Roll Set for 4" – 6" Sch. 40 Steel pipe
- Roll Set for 8" – 12" Sch. 10 Steel pipe
- Roll Set for 2" – 8" Copper Tube Types K, L, M, DWV
- Carrying Case for 915 Groover and Roll Sets

NOTE! A Roll Set consists of a Groove Roll and a Drive Roll. See Ridge Tool catalog for pipe stands and vises.

Maintenance Instructions

Lubrication with Lithium Base Grease

- Add grease to the fitting on the back cover until a small amount is seen at bronze thrust washer at front of unit.
- Add grease to fitting in the groove roll shaft until a small amount is seen at the side of groove roll.
- Lubricate the feedscrew and thrust washer.

Groove or Drive Rolls Maintenance

- Keep groove rolls clean. Use a wire brush to remove debris.
- Keep feedscrew clean.
- Inspect groove and drive rolls and replace if worn or damaged.

Tool Storage

▲ WARNING Store the tool in a locked area that is out of reach of children and people unfamiliar with roll groover equipment. This tool can cause serious injury in the hands of untrained users.

Service and Repair

▲ WARNING

Service and repair work on this Roll Groover must be performed by qualified repair personnel. Tool 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 the Groover, only identical replacement parts should be used. Failure to follow these instructions may create a risk of 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: rtctechservices@emerson.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>

Table I. Standard Roll Groove Specifications¹

NOTE! All Dimensions are in Inches.

NOM. PIPE SIZE	PIPE DIAMETER		T MIN. WALL THK.	A GASKET SEAT +.015/-0.030	B GROOVE WIDTH +.030/-0.015	C GROOVE DIAMETER		D NOM. GROOVE DEPTH (Ref.) ²
	O.D.	TOL.				O.D.	TOL.	
1¼	1.660	+0.016 -0.016	.065	.625	.281	1.535	+0.000 -0.015	.063
1½	1.900	+0.016 -0.016	.065	.625	.281	1.775	+0.000 -0.015	.063
2	2.375	+0.024 -0.016	.065	.625	.344	2.250	+0.000 -0.015	.063
2½	2.875	+0.030 -0.018	.083	.625	.344	2.720	+0.000 -0.015	.078
3	3.50	+0.030 -0.018	.083	.625	.344	3.344	+0.000 -0.015	.078
3½	4.00	+0.030 -0.018	.083	.625	.344	3.834	+0.000 -0.015	.083
4	4.50	+0.035 -0.020	.083	.625	.344	4.334	+0.000 -0.015	.083
5	5.563	+0.056 -0.022	.109	.625	.344	5.395	+0.000 -0.015	.084
6	6.625	+0.050 -0.024	.109	.625	.344	6.455	+0.000 -0.015	.085
8	8.625	+0.050 -0.024	.109	.750	.469	8.441	+0.000 -0.020	.092
10	10.75	+0.060 -0.025	.134	.750	.469	10.562	+0.000 -0.025	.094
12	12.75	+0.060 -0.025	.156	.750	.469	12.531	+0.000 -0.025	.110

1. As per AWWA C606-87.

2. Nominal Groove Depth is provided as a reference dimension. Do not use groove depth to determine groove acceptability.

Table II. Pipe Maximum and Minimum Wall Thickness

NOTE! All Dimensions are in Inches.

Pipe Size	CARBON STEEL OR ALUMINUM PIPE OR TUBE		STAINLESS STEEL PIPE OR TUBE		PVC PIPE	
	Wall Thickness		Wall Thickness		Wall Thickness	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1¼"	.065	.140	.065	.140	.140	.140
1½"	.065	.145	.065	.145	.145	.200
2"	.065	.154	.065	.154	.154	.154
2½"	.083	.203	.083	.188	.203	.276
3"	.083	.216	.083	.188	.216	.300
3½"	.083	.226	.083	.188	.226	.226
4"	.083	.237	.083	.188	.237	.237
5"	.109	.258	.109	.188	.258	.258
6"	.109	.280	.109	.188	.280	.280
8"	.109	.148	.109	.188	—	—
10"	.134	.165	.134	.188	—	—
12"	.156	.180	.156	.188	—	—

Table III. Copper Roll Groove Specifications

1	2		3	4	5	6	7	8
Nom. Size Inches	Tubing Outside Diameter O.D.		A Gasket Seat A ±0.03	B Groove Width +.03 -.000	C Groove Dia. +.00 -.02	D Groove Depth Ref. ¹	T Min. Allow. Wall Thick.	Max. Allow. Flare Dia.
	Basic	Tolerance						
2"	2.125	±0.002	0.610	0.300	2.029	0.048	0.064	2.220
2½"	2.625	±0.002	0.610	0.300	2.525	0.050	0.065	2.720
3"	3.125	±0.002	0.610	0.300	3.025	0.050	DWV	3.220
4"	4.125	±0.002	0.610	0.300	4.019	0.053	DWV	4.220
5"	5.125	±0.002	0.610	0.300	5.019	0.053	DWV	5.220
6"	6.125	±0.002	0.610	0.300	5.999	0.063	DWV	6.220
8"	8.125	+0.002/-0.004	0.610	0.300	7.959	0.083	DWV	8.220

1. Nominal Groove Depth is provided as a reference dimension. Do not use groove depth to determine groove acceptability.

Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Rolled Groove too narrow or too wide	Incorrect size of Grooving and Driving Rolls Mismatched Grooving and Driving Rolls Grooving Roll and/or Driving Roll worn	Install correct size of Grooving and Driving Rolls Match Grooving and Driving Rolls Replace worn Roll
Rolled Groove not perpendicular to pipe axis	Pipe length not straight Pipe end not square with pipe axis	Use straight pipe Cut pipe end square
915 will not track while grooving	Driving Roll knurl plugged or worn Feed Screw not tight Turning Ratchet wrong direction Inside of pipe has too much scale	Clean or replace drive roll Tighten feed screw with ratchet for every revolution as per directions Turn Ratchet in proper direction Clean inside of pipe
915 rocks from side to side on Driving Roll while grooving	Pipe end flattened or damaged Hard spots in pipe material or weld seams harder than pipe Grooving Roll feed rate too slow	Cut off damaged pipe end Hand feed Grooving Roll into pipe faster Hand feed Grooving Roll into pipe faster
915 Groover will not roll groove pipe	Pipe wall maximum thickness exceeded Wrong rolls Pipe material too hard Adjustment screw not set	Check pipe capacity chart Install correct rolls Replace pipe Set depth
915 Groover will not roll groove to required diameter	Maximum pipe diameter tolerance exceeded Mismatched Grooving and Driving Rolls Depth adjustment screw not set correctly	Use correct diameter pipe Use correct set of Rolls Adjust depth setting
Pipe slips on Driving Roll	Grooving force too low Driving Roll knurling plugged with metal or worn flat	Tighten feed screw Clean or replace Driving Roll

RIDGID[®]

Rainureuse à galets pour tuyaux en place Modèle 915



Table des matières

Consignes générales de sécurité	
Sécurité du chantier	17
Sécurité personnelle	17
Utilisation et entretien de l'appareil	17
Service après-vente	17
Consignes de sécurité spécifiques	
Sécurité de la rainureuse à galets	18
Description, spécifications et accessoires	
Description	18
Spécifications	18
Accessoires de base	18
Accessoires disponibles	19
Inspection de la rainureuse à galets	19
Préparation de la rainureuse et du chantier	19
Utilisation de la rainureuse à galets modèle 915	20
Préparation des tuyaux	20
Installation de la rainureuse à galets modèle 915	20
Réglage de la profondeur de rainurage	21
Création des rainures	21
Dépose de la rainureuse à galets	22
Dépose et installation des galets de rainurage	23
Dépose du jeu de galets en vue de l'installation d'un jeu de galets pour cuivre	24
Installation d'un jeu de galets pour cuivre	25
Accessoires	26
Entretien	26
Stockage de l'appareil	26
Service après-vente et réparations	26
Spécifications de rainurage standard	28
Épaisseurs maxi/mini des parois de tuyau	29
Spécifications visant le rainurage du cuivre	29
Dépannage	30
Garantie à vie	Page de garde

Consignes de sécurité générales

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

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.
- **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 dépourvus de matières visqueuses (huile, etc.).** Les sols glissants constituent une invitation aux accidents.

Sécurité personnelle

- **Soyez attentif, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez ce type d'appareil. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigués ou lorsque vous êtes sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de 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.
- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Gardez une bonne assise et un bon équilibre à tous moments.** Une bonne assise et un bon équilibre vous assurent de mieux contrôler l'appareil en cas d'imprévu.
- **Utilisez les équipements de sécurité appropriés. Protégez vos yeux à tout moment.** 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

- **Ne forcez pas l'appareil. Utilisez les outils prévus pour votre application particulière.** L'outil approprié fera mieux le travail et assurera une meilleure sécurité lorsqu'il tourne au régime prévu.

- **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 grippage des pièces rotatives ou autres conditions qui pourraient nuire au bon fonctionnement de l'appareil. Le cas échéant, faire réparer l'appareil avant de vous en servir.** Les appareils mal entretenus sont à l'origine de nombreux accidents.
- **Utilisez exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant pour votre appareil particulier.** Des accessoires prévus pour un certain type d'appareil peuvent être dangereux lorsqu'ils sont montés sur un autre.
- **Gardez les poignées de la machine propres, sèches et dépourvues d'huile ou de graisse.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'appareil.

Service après-vente

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

Consignes de Sécurité Particulières

▲ MISE EN GARDE !

Familiarisez-vous avec ce manuel avant d'utiliser la rainureuse à galets modèle 915. L'incompréhension ou le non-respect des consignes ci-devant pourraient entraîner de graves blessures corporelles.

Veillez adresser toutes questions éventuelles aux services techniques de la Ridge Tool Company en composant le (800) 519-3456.

Sécurité de la rainureuse

- **Ecartez vos doigts des galets de rainurage lors du rainurage des tuyaux. N'oubliez pas de boutonner vos manches de chemise et de blouson.** Celles-ci

risquent de se prendre dans le mécanisme et provoquer de graves blessures corporelles.

- **Ne portez pas de gants trop grands.** Ceux-ci risquent d'être entraînés dans les galets et provoquer de graves blessures corporelles.
- **Manipulez les tuyaux précautionneusement et assurez-vous que toutes bavures de tronçonnage ont été éliminées.** Cela protégera vos doigts et vos mains contre les risques de coupure.
- **Lors des travaux en élévation, tout individu à proximité doit porter le casque et s'éloigner de la zone de chute.** Cela réduira les risques de blessure corporelle en cas de chute de la rainureuse ou du tuyau.
- **La rainureuse à galets est prévue pour le rainurage manuel des tuyaux.** Toute autre application risque d'entraîner des blessures corporelles.
- **Ne pas utiliser d'appareils motorisés pour entraîner la rainureuse.** L'utilisation non prévue de l'appareil augmente les risques de blessure corporelle.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Description, spécifications et accessoires

Description

La rainureuse à galets RIDGID modèle 915 est prévue pour le façonnage manuel de rainures standards sur les canalisations et les tuyaux de cuivre déjà installés. La 915 est légère, ne pesant que 23 livres, et câble de rainurer les tuyaux en acier inoxydable, en PVC et en aluminium de 1 1/4 à 12 po de diamètre, ainsi que les tuyaux en cuivre de 2 à 8 po de diamètre, des gammes K, L, M et DWV. La clé à cliquet de 1/2 po fait tourner une vise d'avancement qui force le galet de rainurage contre le tuyau afin de créer une rainure conforme aux systèmes d'accouplement mécaniques actuels, tout en faisant tourner la 915 autour du tuyau.

⚠ AVERTISSEMENT ! Lorsqu'elle est utilisée de manière appropriée, la rainureuse à galets Modèle 915 produit des rainurages compatibles avec la norme AWWA C606-87. La sélection des matériaux et des systèmes d'accouplement appropriés est de la responsabilité de l'ingénieur et/ou de l'installateur concerné. Il convient donc d'examiner le milieu d'utilisation prévu, milieu chimique et température compris, avant toute tentative d'installation.

Spécifications

CapacitéTuyaux acier standards Série 10 de 2 à 6 po, et Série 40 de 2 à 3 1/2 po.

Réglage de profondeurVis d'avancement avec carré femelle de 1/2 po.

Activation.....Vis d'avancement avec clé à cliquet de 1/2 po

Poids.....23 livres

Avec changement de galets :

- Tuyaux cuivre type K, L, M, DWV de 2 à 8 po de diamètre
- Tuyaux inox Séries 10 et 40 de 1 1/4 et 1 1/2 po de diamètre
- Tuyaux acier ou inox Série 40 de 4 à 6 po de diamètre
- Tuyaux acier ou inox Série 10 de 8 à 10 po de diamètre

(Voir le Tableau II pour les épaisseurs de parois)

Equipements de base

Modèle 915.....Jeu de galets de rainurage pour tuyaux Série 10 de 2 à 6 po, et pour tuyaux Série 40 de 2 à 3 1/2 po
Clé à cliquet de 1/2 po avec bouton de déverrouillage

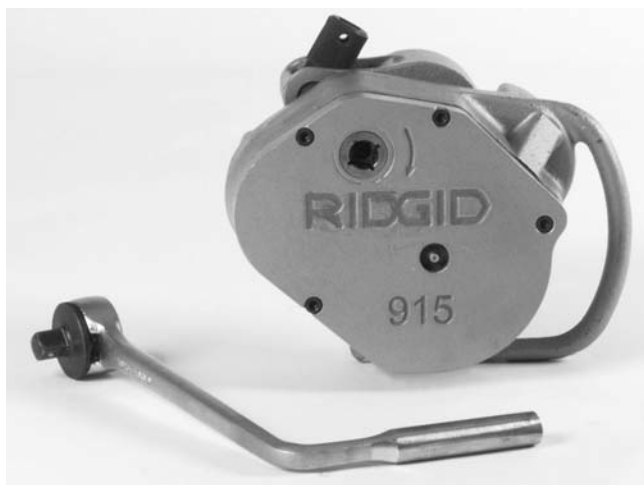


Figure 1 – Rainureuse à galets modèle 915

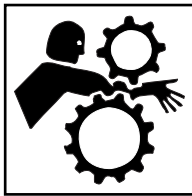
Accessoires

- Jeu de galets de rainurage pour tuyaux Séries 10 et 40 de 1¹/₄ à 1¹/₂ po.
- Jeu de galets de rainurage pour tuyaux Série 40 de 4 à 6 po.
- Jeu de galets de rainurage pour tuyaux Série 10 de 8 à 12 po.
- Jeu de galets de rainurage pour tuyaux cuivre type K, L, M et DWV de 2 à 8 po.
- Mallette de transport pour la 915 et des jeux de galets.

La rainureuse à galets n° 915 est un appareil portatif prévu pour le rainurage occasionnel sur chantier et ne doit pas être utilisée pour le rainurage grand volume.

Inspection de la rainureuse à galets

▲ MISE EN GARDE !



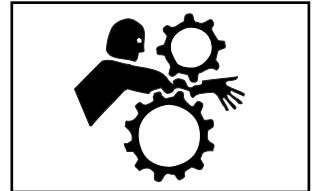
Inspectez votre rainureuse à galets quotidiennement de la manière suivante afin de limiter les risques de blessure corporelle grave :

1. Inspectez la rainureuse à galets pour signes de pièces endommagées, manquantes, mal installées ou grippées, ainsi que pour tout autre signe d'anomalie qui pourrait nuire au bon fonctionnement et à la sécurité de l'appareil. Le cas échéant, ne pas utiliser la rainureuse à galets avant d'avoir corrigé le problème.
2. Respectez les consignes d'entretien visant la lubrification et le graissage de la rainureuse à galets.
3. Utilisez les galets de rainurage et accessoires prévus pour votre type de rainureuse et pour d'application en question. La bonne combinaison d'outils de rainurage et d'accessoires vous permettront d'effectuer le travail avec un maximum d'efficacité et de sécurité. Le montage sur cet appareil d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil peut être dangereux.
4. Éliminez toutes traces d'huile, de graisse ou de crasse des poignées et des commandes. Cela limitera les risques de blessure en cas d'échappement de l'appareil ou d'une de ses commandes.

5. Examinez les galets de la rainureuse pour signes de détérioration ou d'usure. Les galets de rainureuse usés risquent de laisser déraiper le tuyau et produire des rainures de mauvaise qualité.

Préparation de la rainureuse à galets et du chantier

▲ MISE EN GARDE !



Il est nécessaire de préparer la rainureuse et le chantier de manière appropriée afin d'éviter les risques de grave blessure corporelle. L'appareil doit être installé selon le processus suivant :

1. Assurez-vous que le chantier dispose d'un éclairage suffisant.
2. Nettoyez le chantier avant toute installation du matériel. Le cas échéant, ramassez toutes traces d'huile éventuelles.
3. Examinez les galets de rainurage et d'entraînement pour vous assurer qu'ils sont de la bonne dimension.

▲ AVERTISSEMENT ! L'utilisation d'un même jeu de galets pour le rainurage des tuyaux en acier au carbone et ceux en acier inoxydable risque de contaminer les tuyaux en inox. Une telle contamination pourrait entraîner la corrosion et la défaillance prématurée des tuyaux. Afin d'éviter les risques de contamination ferrugineuse, assignez un jeu de galets au seul rainurage de l'acier inox.

4. Avant son rainurage, assurez-vous que le tuyau est bien tenu et qu'il ne puisse pas tourner sur lui-même.
 - Si le tuyau n'est pas installé, servez-vous d'un étau sur établi ou sur trépied pour l'immobiliser. Des porte-tubes doivent être utilisés pour toute longueur de tuyau supérieure à 36 po.

▲ MISE EN GARDE Le tuyau risque de tomber s'il n'est pas correctement soutenu.

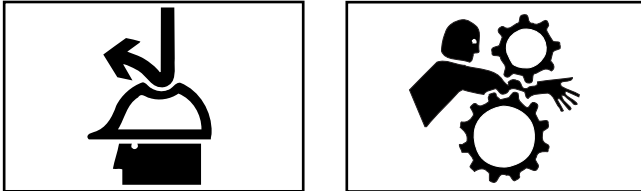
Installez l'étau et les porte-tubes sur une surface plane et de niveau. Assurez-vous de la parfaite stabilité du tuyau, de l'étau et des porte-tubes.

- Lorsque le tuyau ou le tube est déjà installé, assurez-vous qu'il ne risque pas de tourner sur lui-même ou de se déplacer longitudinalement. Assurez-vous également que les suspentes et les colliers de la

canalisation sont capables de supporter à la fois le poids supplémentaire de la 915 et l'effort nécessaire au rainurage.

Utilisation de la rainureuse à galets modèle 915

▲ MISE EN GARDE !



Ne portez pas de vêtements flottants lors de l'utilisation d'une rainureuse à galets. Boutonnez vos manches de chemise et votre blouson.

Portez systématiquement des lunettes de sécurité afin de protéger vos yeux contre les débris et autres objets éventuels. Lorsque vous travaillez en élévation, portez le casque et assurez-vous qu'il n'y ait personne dans la zone de travail.

Ecartez vos mains des galets de rainurage. Ne portez pas de gants trop grands lors de l'utilisation d'une rainureuse à galets. Servez-vous de portetubes pour soutenir le tuyau lorsque vous utilisez un étau à tuyaux.

Cet appareil ne doit être utilisé que manuellement. Ne pas utiliser de perceuse ou d'autre type de système d'entraînement.

Préparation des tuyaux

1. Assurez-vous que l'extrémité du tuyau a été coupée d'équerre et ébarbée. Ne tentez pas de rainurer un tuyau qui a été coupé au chalumeau.
2. L'ovalisation éventuelle du tuyau doit être dans les limites de diamètre extérieur indiquées au *Tableau 1*.

NOTA ! Vérifiez l'ovalisation en mesurant les diamètres extérieurs maximum et minimum à 90° d'écart. Comparez les côtes relevées aux dimensions limites de la colonne 'diamètre du tuyau' du *Tableau 1*.

3. Toutes billes de soudure, dépressions et coutures externes et internes doivent être meulées à fleur sur une distance de 2 po à partir de l'extrémité du tuyau.

AVIS IMPORTANT : Ne pas meuler les plats de la paroi externe du tuyau au droit du joint d'étanchéité (siège du joint).

4. La rainureuse à galets modèle 915 tourne autour du tuyau ou du tube. Il convient de s'assurer d'un dégagement suffisant autour du tuyau pour permettre sa rotation complète.

NOTA ! Le dégagement minimum nécessaire par rapport aux murs, plafonds ou autres obstacles pour le rainurage avec la RIDGID 915 est de 3 1/2 po.

Installation de la rainureuse à galets modèle 915

AVIS IMPORTANT : Vérifiez la profondeur de rainurage sur des rainures témoin à l'aide d'une règle Pi.

1. Posez l'appareil sur établi ou au sol, puis tournez la vis d'avancement à gauche afin de séparer le galet de rainurage du galet d'entraînement (*Figure 2*).

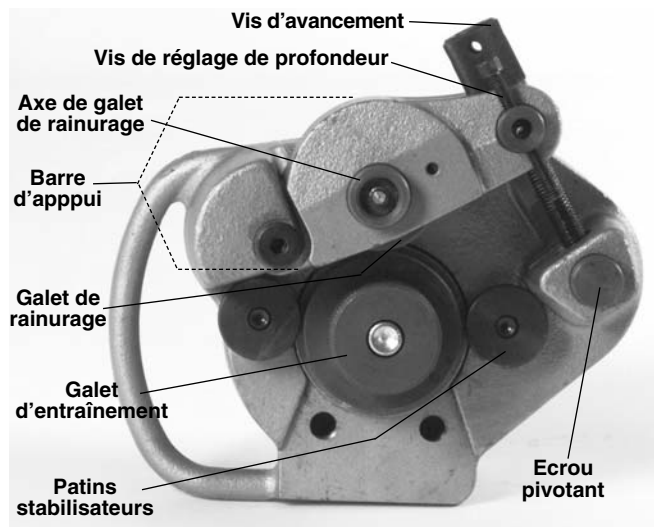
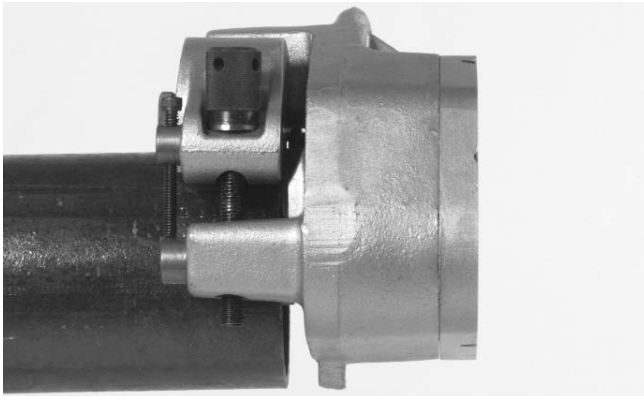


Figure 2 – Séparation des galets de rainurage et d'entraînement

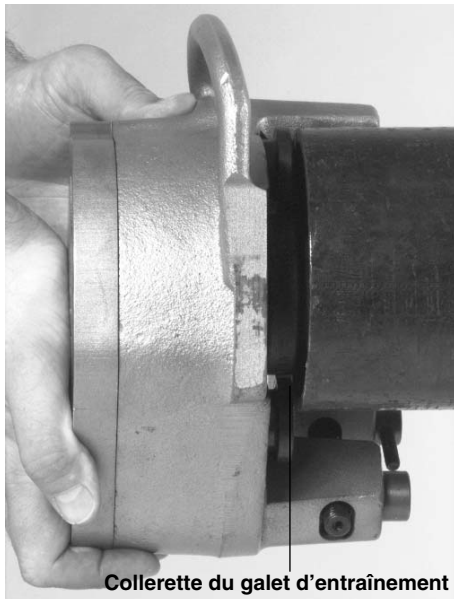
NOTA ! Vérifiez la compatibilité des galets avec la section des tuyaux à rainurer. La capacité est indiquée sur le galet d'entraînement.

AVIS IMPORTANT : Ne pas tenter le rainurage des tuyaux de cuivre avec des galets pour acier. Parallèlement, ne tentez pas de rainurer l'acier avec des galets pour cuivre.

2. Montez la 915 en bout du tuyau en vous assurant que sa vis d'avancement reste accessible (*Figure 3*).


Figure 3 – Montage de la rainureuse sur le tuyau

3. Enfoncez la 915 à fond sur le tuyau. L'extrémité du tuyau doit buter contre la collerette du galet d'entraînement (*Figure 4*).


Figure 4 – Tuyau en butée contre la collerette du galet d'entraînement

4. Serrez la vis d'avancement à fond, à la main. La 915 devrait alors rester en position sur le tuyau.

Réglage de la profondeur de rainurage

NOTA ! La profondeur de rainurage doit être réglé en fonction de la section et de l'épaisseur de paroi de chaque type de tuyau.

1. Une fois la vis d'avancement serrée, tournez la vis de réglage de profondeur jusqu'à ce qu'elle touche l'écrou pivotant.

2. Ramenez la vis de réglage de profondeur le nombre de tours indiqué au *Tableau 1* (se reporter au *Tableau 2* pour les réglages approximatifs des tuyaux acier, inox et cuivre).

NOTA ! La distance entre la vis de réglage de profondeur et l'écrou pivotant correspond à la profondeur de rainurage. Le réglage vers le haut ou vers le bas de la vis sur des rainures témoins assurera la profondeur appropriée des rainures de raccord.

Ø tuyau acier/ acier inox	Nbr. de tours Série 10	Nbr. de tours Série 40
1 ¼ po	3 ¾	4
1 ½ po	3 ¾	4
2 po	3 ¾	4
2 ½ po	4 ¾	5 ¾
3 po	4 ¾	5 ¾
4 po	4 ¾	6 ¾
6 po	5	7 ½
8 po	6	N/A
10 po	6 ¼	N/A
12 po	7 ½	N/A

Tableau 1 – Réglage de profondeur pour acier et acier inoxydable

Ø courant du tube	Nbr. de tours de vis			
	K	L	M	DWV
2 po	2	2	1,75	N/A
2 ½ po	2	2	1,75	N/A
3 po	2,25	2,25	2	2
4 po	3	2,75	2,75	2,5
5 po	4,25	3,75	3,5	3,25
6 po	4,75	4	3,75	3,25
8 po	6,5	4,75	4,25	3,5

Tableau 2 – Réglage de profondeur pour tuyaux en cuivre

NOTA ! Chaque tour de la vis de réglage de profondeur correspond à environ 0,020 po de profondeur de rainure (0,040 de différence de diamètre de rainure).

Création des rainures

1. Introduisez la clé à cliquet dans le carré de la vis d'avancement (*Figure 5*).

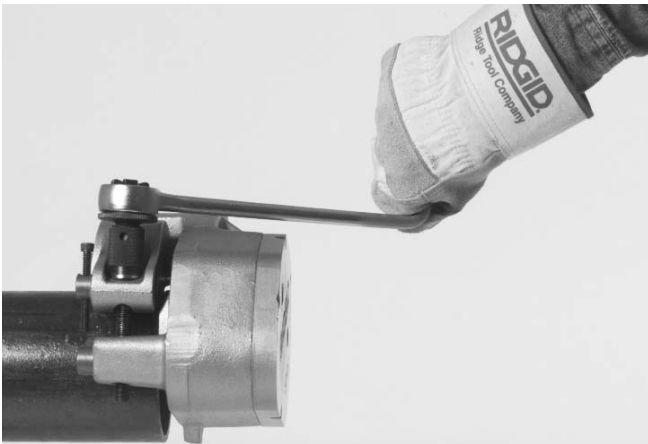


Figure 5 – Clé à cliquet introduite dans vis d'avancement

2. Serrez la vis d'avancement d'un tour et demi. Vérifiez que le tuyau se trouve toujours buté contre la collerette du galet d'entraînement.

AVIS IMPORTANT : La pression extrême résultant d'un serrage trop important déformera les tuyaux à parois minces.

▲ MISE EN GARDE Ne pas utiliser d'appareils motorisés (perceuses électriques, moteurs d'entraînement, clés choc, etc.) pour l'entraînement de la rainureuse à galets modèle 915 !

3. Retirez la clé à cliquet de la vis d'avancement et introduisez-la dans le carré du carter de rotation. Actionnez la clé à cliquet jusqu'à ce que la 915 ait effectué une rotation complète autour du tuyau (Figure 6).



Figure 6 – Rainurage du tuyau

4. Retirez la clé à cliquet du carter de rotation et introduisez-la à nouveau dans le carré de la vis d'avancement.

5. Serrez la vis d'avancement d'un demi-tour de plus.

▲ AVERTISSEMENT ! Si la vis d'avancement est trop ou insuffisamment serrée, la 915 risque de s'échapper du tuyau ou de s'y enfoncer.

6. Répétez les étapes 3 à 5 jusqu'à ce que la vis de réglage de profondeur touche l'écrou pivotant.

7. Ramenez la clé à cliquet au carter de rotation (Figure 7). Achevez le rainurage et assurez son uniformité en activant la clé jusqu'à ce que la 915 ait effectué deux rotations complètes autour du tuyau.



Figure 7 – Clé à cliquet introduite dans le carter de rotation.

Dépose de la rainureuse à galets modèle 915

1. Une fois le rainurage terminé, introduisez la clé à cliquet dans le carré de la vis d'avancement et inversez la direction de la clé.
2. Tournez la vis d'avancement à gauche pour libérer le tuyau des galets.
3. Lorsque la rainureuse modèle 915 ne serre plus le tuyau, retirez-la de celui-ci.

▲ MISE EN GARDE Puisque la 915 est désormais libre et qu'elle n'est plus soutenue par le tuyau, gardez une main sous elle pour l'empêcher de tomber.

4. Examinez la rainure pour vous assurer qu'elle correspond aux dimensions prévues. Consultez le *Tableau 1* ou le *Tableau 3* pour les dimensions de rainure applicables.

Dépose et installation des galets de rainurage

- Des jeux de galets différents sont utilisés pour le rainurage des plaques dimensionnelles suivantes :
 - Tuyaux acier séries 10 et 40 Ø 1¼ à 1½ po
 - Tuyaux acier série 10 Ø 2 à 6 po
 - Tuyaux acier série 40 Ø 2 à 3½ po
 - Tuyaux acier série 40 Ø 4 à 6 po
 - Tuyaux acier série 10 Ø 8 à 12 po
 - Tuyaux cuivre types K, L, M, DWV Ø 2 à 8 po

Dépose du jeu de galets en vue de l'installation d'un jeu de galets pour acier

- Posez la 915 sur une table avec ses galets en haut.
- Tournez la vis d'avancement à gauche jusqu'à ce que la barre d'appui se soit complètement retirée.
- Utilisez une clé Allen de 5/16 po pour retirer la vis de retenue du galet d'entraînement (*Figure 8*). Lorsqu'il s'agit de galets Ø 8 à 12 ou Ø 4 à 6 po, utilisez une clé de 3/8 po pour retirer les boulons de retenue des galets.

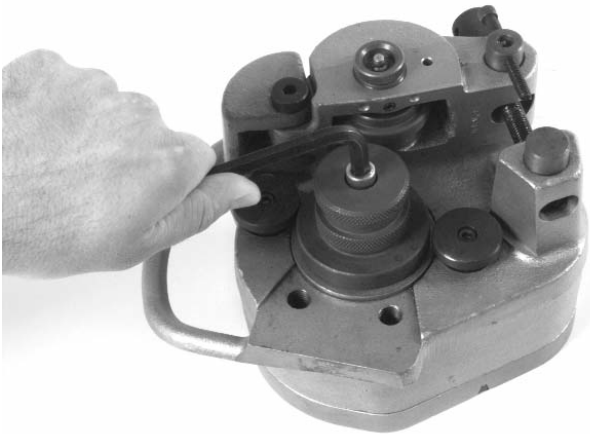


Figure 8 – Retrait de la vis de retenue du galet d'entraînement

- Retirez le galet d'entraînement de l'arbre d'entraînement.
- A l'aide d'une clé Allen de 1/8 po, desserrez la vis de blocage de la barre d'appui et retirez le galet de rainurage de son axe (*Figure 9*).

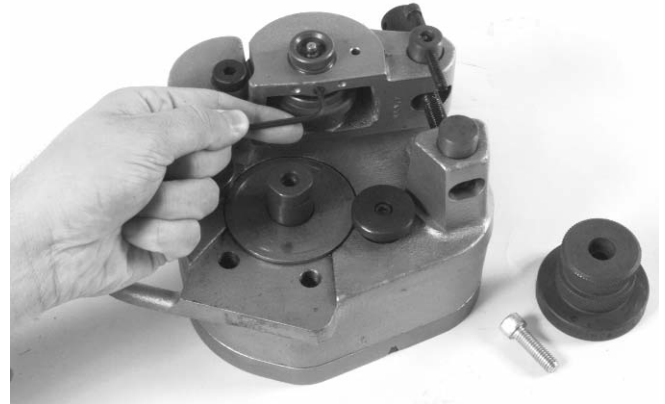


Figure 9 – Desserrage de la vis de blocage de la barre d'appui

- Retirez le galet de rainurage et ses rondelles de butée de la barre d'appui.

Installation de nouveaux galets

- Positionnez la rondelle de butée simple en fond de l'orifice de la barre d'appui. Positionnez la rondelle de butée à ergot à l'avant de l'orifice de la barre d'appui en introduisant l'ergot dans le petit trou qui se trouve à droite de l'axe du galet de rainurage (*Figure 10*).



Figure 10 – Positionnement de la rondelle de butée

- Enfilez le galet de rainurage entre les deux rondelles de butée de la barre d'appui. Assurez-vous que le galet de rainurage est correctement orienté, numéro de référence vers le haut.
- Regardez à travers l'orifice de l'axe du galet de rainurage pour aligner le galet de rainurage et les rondelles de butée sur l'orifice. Introduisez l'axe du galet de rainurage (*Figure 11*).

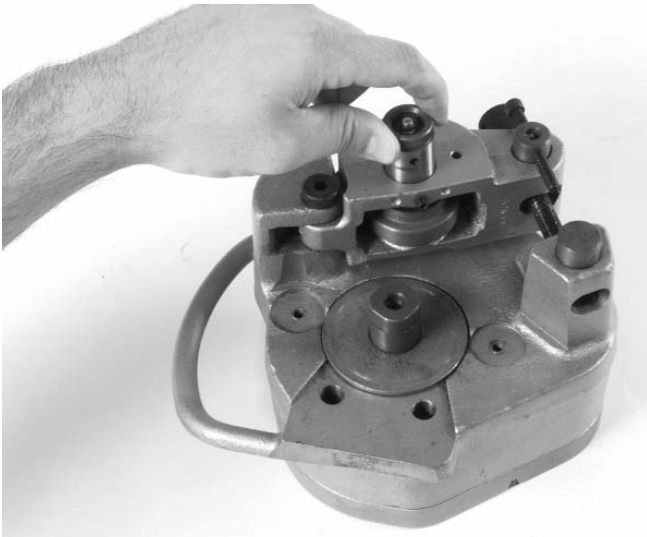


Figure 11 – Introduction de l'axe du galet de rainurage

4. Serrez la vis de blocage de la barre d'appui à l'aide d'une clé Allen de $\frac{1}{8}$ po afin de retenir l'axe du galet de rainurage.
5. Positionnez le galet d'entraînement sur l'arbre d'entraînement. Assurez-vous que la collerette du galet d'entraînement touche la rondelle de butée en bronze.
6. Installez la vis de retenue dans le galet d'entraînement et serrez-la à l'aide d'une clé Allen de $\frac{5}{16}$ po.
7. Lors du montage de galets d'entraînement pour tuyaux série 40 Ø 4 à 6 po ou série 10 Ø 8 à 12 po, installez les vis dans le carter et serrez-les à l'aide d'une clé Allen de $\frac{3}{8}$ po (Figure 12).



Figure 12 – Installation des galets d'entraînement

8. Lors de l'installation d'un jeu de galets pour tuyaux série 10 Ø 8 à 12 po, utilisez une clé Allen de $\frac{3}{16}$ po pour enlever les stabilisateurs Ø 2 à 6 po et les remplacer par des stabilisateurs Ø 8 à 12 po (Figure 13).



Figure 13 – Installation des stabilisateurs

Dépose du jeu de galets en vue de l'installation d'un jeu de galets pour cuivre

1. Posez la 915 sur la table avec le jeu de galets vers le haut.
2. A l'aide d'une clé Allen de $\frac{1}{4}$ po, retirez la vis de fixation de la barre d'appui (Figure 14).

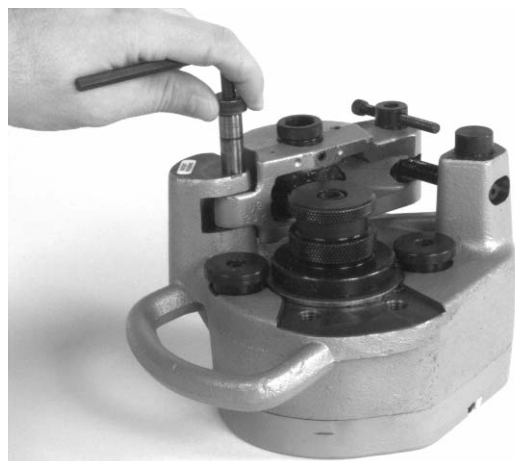


Figure 14 – Retrait de la vis de fixation

3. Tournez la vis d'avancement à gauche jusqu'à ce qu'elle dégage l'écrou pivotant, puis retirez la barre d'appui (Figure 15).



Figure 15 – Retrait de la vis d'avancement

4. A l'aide d'une clé Allen de 1/8 po, retirez la vis de blocage de la barre d'appui, puis retirez l'axe du galet de rainurage.
5. Retirez le galet de rainurage et les rondelles de butée de la barre d'appui.
6. Retirez la vis d'avancement de l'écrou pivotant. Retirez l'écrou pivotant de la barre d'appui (Figure 16).
7. Retirez la vis de fixation du galet d'entraînement à l'aide d'une clé Allen de 5/16 po. Pour retirer un jeu de galets pour tuyaux série 40 de 4 à 6 po ou série 10 de 8 à 10 po, retirez les boulons de soutien de l'arbre d'entraînement à l'aide d'une clé Allen de 3/8 po (Figure 16).
8. Retirez le stabilisateur côté poignée de la 915 à l'aide d'une clé Allen de 3/16 po. Lors du retrait d'un jeu de galets pour tuyaux série 40 de 4 à 6 po ou série 10 de 8 à 10 po, enlevez les deux stabilisateurs (Figure 16).



Figure 16 – Eclaté des pièces

Installation du jeu de galets pour cuivre

1. Installer le stabilisateur pour tuyaux en cuivre du côté poignée de la rainureuse modèle 915 à l'aide de la clé Allen de 3/16 po (le stabilisateur du côté opposé devrait être un stabilisateur standard pour tuyaux série 10 de 2 à 6 po). (Figure 17)

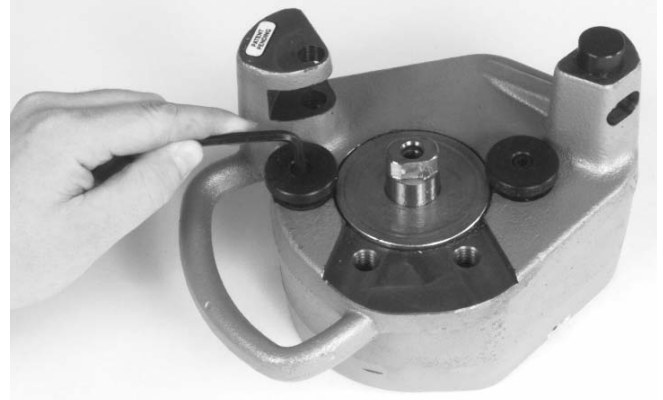


Figure 17 – Installation du stabilisateur pour tuyaux en cuivre

2. Montez le galet d'entraînement pour cuivre sur l'arbre d'entraînement. Vérifiez que le rebord du galet d'entraînement touche la rondelle de butée en bronze.
3. Introduisez la vis Allen dans le galet d'entraînement et serrez-la avec la clé de 5/16 po.
4. Prenez la barre d'appui pour cuivre (peinte en noir) et installez la rondelle de butée ordinaire dans le fond de son logement. Placez la rondelle de butée à ergot à l'avant du logement de la barre d'appui avec l'ergot positionné dans le petit trou qui se trouve à droite de l'axe du galet de rainurage (Figure 18).



Figure 18 – Introduction de la rondelle de butée à ergot

5. Enflez le galet de rainurage entre les deux rondelles de butée de la barre d'appui. Faites attention que le

galet de rainurage soit correctement orienté, avec numéro d'identification vers le haut.

6. Regardez à travers l'orifice de l'axe de galet de rainurage, puis alignez le galet de rainurage et les deux rondelles de butée avant d'y introduire l'axe du galet de rainurage.
7. Installez la vis de blocage dans la barre d'appui et serrez-la avec la clé Allen de 1/8 po afin de retenir l'axe du galet.
8. Installez l'écrou pivotant dans la barre d'appui pour tuyaux en cuivre en vérifiant que son plat est orienté vers le haut afin de recevoir la rondelle de butée et la tête de la vis d'avancement (Figure 19).

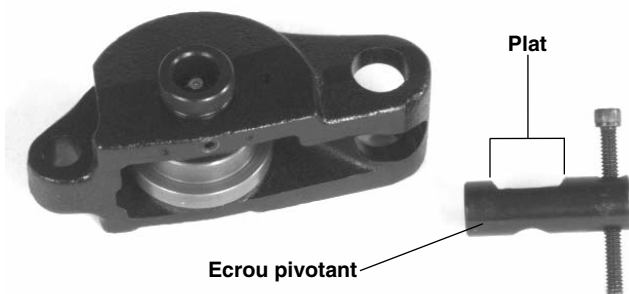


Figure 19 – Orientation de l'écrou pivotant

9. Introduisez la barre d'appui pour tuyaux en cuivre dans l'encoche du bâti principal et installez la vis à épaulement. Serrez avec la clé Allen de 1/4 po.
10. Vissez la vis d'avancement dans l'écrou pivotant.

Accessoires

▲ MISE EN GARDE !

Seuls les produits RIDGID suivants sont prévus pour fonctionner avec la rainureuse à galets modèle 915. Il peut être dangereux de tenter d'adapter des accessoires prévus pour d'autres types d'appareil sur cette rainureuse à galets. Utilisez exclusivement les accessoires ci-dessous afin d'éviter les risques de grave blessure corporelle.

Accessoires pour la rainureuse à galets modèle 915

- Jeu de galets pour tuyaux acier séries 10 et 40 Ø 1 1/4 à 1 1/2 po
- Jeu de galets pour tuyaux acier série 40 Ø 4 à 6 po
- Jeu de galets pour tuyaux acier série 10 Ø 8 à 12 po
- Jeu de galets pour tuyaux cuivre types K, L, M et DWV Ø 2 à 8 po

- Mallette de transport pour rainureuse modèle 915 et jeux de galets

NOTA ! Un jeu de galets comprend un galet de rainurage et un galet d'entraînement. Consultez le catalogue Ridge Tool pour les porte-tubes et les étaux disponibles.

Entretien

Lubrification à la graisse au lithium

- Introduisez la graisse via le graisseur qui se trouve au dos de l'appareil jusqu'à ce qu'un peu de graisse apparaisse au niveau de la rondelle de butée à l'avant de celui-ci.
- Graissez le graisseur de l'axe du galet de rainurage jusqu'à ce qu'un peu de graisse apparaisse sur le bord du galet de rainurage.
- Lubrifiez la vis d'avancement et la rondelle de butée.

Entretien des galets d'entraînement et de rainurage

- Maintenez les galets de rainurage en bon état de propreté. Nettoyez-les à l'aide d'une brosse métallique.
- Maintenez la vis d'avancement en bon état de propreté.
- Examinez les galets de rainurage et d'entraînement et remplacez-les s'ils sont usés ou endommagés.

Stockage de l'appareil

▲ MISE EN GARDE Stockez l'appareil sous clé, hors de la portée des enfants et de ceux qui ne connaissent pas le matériel de rainurage. Cet appareil peut provoquer de graves blessures corporelles lorsqu'il est entre les mains d'individus inexpérimentés.

Service après-vente et réparations

▲ MISE EN GARDE !

Le service après-vente et la réparation de cette rainureuse à galets doivent être confiés à des réparateurs qualifiés. L'appareil doit être soit confié à un centre de réparation RIDGID agréé, soit renvoyé à l'usine. Toutes réparations effectuées par les services Ridge sont garanties contre les vices de matériaux et de main d'oeuvre.

Utiliser exclusivement des pièces identiques à celles d'origine lors de la réparation de cette rainureuse. Le non-respect de ces consignes peut entraîner de graves blessures corporelles.

Veillez adresser toutes questions éventuelles concernant le service après-vente ou la réparation de cet appareil au coordonnées suivantes :

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

Pour obtenir les coordonnées du centre de réparation agréé le plus proche, veuillez consulter la Ridge Tool Company en composant le (800) 519-3456 ou en visitant son site Internet : <http://www.RIDGID.com>

Tableau 1. Spécifications pour le rainurage standard¹

NOTA ! Toutes dimensions sont indiquées en pouces.

Ø nominal du tuyau	Ø actuel (Ø ext.) (Tol.)	T Ep. paroi mini.	A Siège de joint +0,015/-0,030	B Largeur rainure +0,030/-0,015	C Ø rainure (Ø ext.) (Tol.)	D Prof. nominale rainure (Réf.) ²
1¼	1,660 +0,016 -0,016	0,065	0,625	0,281	1,535 +0,000 -0,015	0,063
1½	1,900 +0,016 -0,016	0,065	0,625	0,281	1,775 +0,000 -0,015	0,063
2	2,375 +0,024 -0,016	0,065	0,625	0,344	2,250 +0,000 -0,015	0,063
2½	2,875 +0,030 -0,018	0,083	0,625	0,344	2,720 +0,000 -0,015	0,078
3	3,50 +0,030 -0,018	0,083	0,625	0,344	3,344 +0,000 -0,015	0,078
3½	4,00 +0,030 -0,018	0,083	0,625	0,344	3,834 +0,000 -0,015	0,083
4	4,50 +0,035 -0,020	0,083	0,625	0,344	4,334 +0,000 -0,015	0,083
5	5,563 +0,056 -0,022	0,109	0,625	0,344	5,395 +0,000 -0,015	0,084
6	6,625 +0,050 -0,024	0,109	0,625	0,344	6,455 +0,000 -0,015	0,085
8	8,625 +0,050 -0,024	0,109	0,750	0,469	8,441 +0,000 -0,020	0,092
10	10,75 +0,060 -0,025	0,134	0,750	0,469	10,562 +0,000 -0,025	0,094
12	12,75 +0,060 -0,025	0,156	0,750	0,469	12,531 +0,000 -0,025	0,110

1. Selon la norme AWWA C606-87.

2. Les profondeur nominales de rainurage ne sont données qu'à titre indicatif. Ne pas utiliser ces côtes pour déterminer l'acceptabilité des rainures.

Tableau 2. Epaisseurs maxi et mini des parois de tuyau

NOTA ! Toutes dimensions sont indiquées en pouces.

Ø tuyau	Tuyaux en acier au carbone ou en aluminium		Tuyaux en acier inoxydable		Tuyaux PVC	
	Epaisseur des parois		Epaisseur des parois		Epaisseur des parois	
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi
1¼	0,065	0,140	0,065	0,140	0,140	0,140
1½	0,065	0,145	0,065	0,145	0,145	0,200
2	0,065	0,154	0,065	0,154	0,154	0,154
2½	0,083	0,203	0,083	0,188	0,203	0,276
3	0,083	0,216	0,083	0,188	0,216	0,300
3½	0,083	0,226	0,083	0,188	0,226	0,226
4	0,083	0,237	0,083	0,188	0,237	0,237
5	0,109	0,258	0,109	0,188	0,258	0,258
6	0,109	0,280	0,109	0,188	0,280	0,280
8	0,109	0,148	0,109	0,188	—	—
10	0,134	0,165	0,134	0,188	—	—
12	0,156	0,180	0,156	0,188	—	—

Tableau 3. Spécifications pour le rainurage des tuyaux en cuivre

1	2		3	4	5	6	7	8
Ø nominal (en pouces)	Ø extérieur du tuyau		A Siège de joint A ±0,03	B Largeur de rainure +0,03 -0,000	C Ø rainure +0,00 -0,02	D Prof. rainure (réf.¹)	T Ep. paroi mini admise	Ø évase-ment maxi
	Ø base	Tolérance						
2	2,125	±0,002	0,610	0,300	2,029	0,048	0,064	2,220
2½	2,625	±0,002	0,610	0,300	2,525	0,050	0,065	2,720
3	3,125	±0,002	0,610	0,300	3,025	0,050	DWV	3,220
4	4,125	±0,002	0,610	0,300	4,019	0,053	DWV	4,220
5	5,125	±0,002	0,610	0,300	5,019	0,053	DWV	5,220
6	6,125	±0,002	0,610	0,300	5,999	0,063	DWV	6,220
8	8,125	+0,002/-0,004	0,610	0,300	7,959	0,083	DWV	8,220

1. Les profondeurs nominales de rainurage ne sont données qu'à titre indicatif. Ne pas utiliser ces côtes pour déterminer l'acceptabilité des rainures.

Dépannage

ANOMALIE	CAUSE	MESURES CORRECTIVES
Rainure trop large ou trop étroite	Galets de rainurage et d'entraînement de mauvaise taille Galets de rainurage et d'entraînement dépareillés Galet de rainurage et/ou d'entraînement usé(s)	Installer les galets de rainurage et d'entraînement appropriés Apparier les galets de rainurage et d'entraînement Remplacer le galet usé
Rainure non perpendiculaire à l'axe du tuyau	Tuyau tordu Extrémité du tuyau en faux équerre	Utiliser un tuyau rectiligne Tronçonner le tuyau d'équerre
La 915 n'avance autour du tuyau	Molettes du galet d'entraînement colmatées ou usées Vis d'avancement desserrée La clé à cliquet tourne dans le mauvais sens Intérieur du tuyau trop encrassé	Nettoyer ou remplacer le galet d'entraînement Utiliser la clé à cliquet pour serrer la vis d'avancement à chaque rotation du tuyau, selon les instructions Utiliser la clé à cliquet dans le bon sens Nettoyer l'intérieur du tuyau
La 915 oscille latéralement sur le galet d'entraînement durant le rainurage	Extrémité du tuyau écrasée ou endommagée Présence de points durs ou de billes de soudure plus dures que le tuyau Avancement du galet de rainurage trop lent	Tronçonner l'extrémité endommagée du tuyau Faire avancer le galet de rainurage contre le tuyau plus rapidement Faire avancer le galet de rainurage contre le tuyau plus rapidement
La 915 ne laisse pas de rainure dans le tuyau	L'épaisseur de la paroi du tuyau dépasse la limite Galets mal adaptés Tuyau trop dur Vis de réglage mal réglée	Consulter le tableau des sections de tuyau Installer les galets appropriés Remplacer le tuyau Régler la profondeur
La 915 ne permet pas d'obtenir le diamètre de rainure voulu	Le diamètre du tuyau dépasse les limites de tolérance Galets de rainurage et d'entraînement dépareillés Vis de réglage de profondeur mal réglée	Utiliser un tuyau de diamètre approprié Utiliser le jeu de galets approprié Régler la profondeur du rainurage
Le galet d'entraînement dérape sur le tuyau	Pression de rainurage trop faible Molettes du galet d'entraînement colmatées de métal ou complètement usées	Serrer la vis d'avancement Nettoyer ou remplacer le galet d'entraînement

RIDGID[®]

Ranuradora a Rodillos No. 915 para tubería instalada



Indice

Información general de seguridad
 Seguridad en la zona de trabajo33
 Seguridad personal33
 Uso y cuidado de la herramienta33
 Servicio33

Información específica de seguridad
 Seguridad de la Ranuradora a Rodillos.....34

Descripción, especificaciones y equipo estándar
 Descripción34
 Especificaciones34
 Equipo estándar.....34
 Accesorios35

Revisión de la Ranuradora35

Preparación de la Ranuradora y de la zona de trabajo35

Funcionamiento de la Ranuradora a Rodillos No. 915.....36
 Preparación del tubo36
 Montaje de la Ranuradora a Rodillos No. 915.....36
 Regulación de la profundidad de la ranura37
 Formación de la ranura37
 Cómo desmontar la Ranuradora38

Extracción e instalación de rodillos de ranurado39

Extracción del juego de rodillos para instalar un juego de rodillos para ranurar cobre40

Instalación de un juego de rodillos para cobre.....41

Accesorios42

Instrucciones de mantenimiento42

Almacenamiento de la herramienta42

Servicio y reparaciones.....42

Especificaciones para ranurado estándar.....44

Espesores máximos y mínimos de paredes de tubo45

Especificaciones para ranurado en cobre.....45

Detección de averías46

Garantía vitalicia.....carátula posterior

Información general de seguridad

¡ADVERTENCIA! Lea y comprenda todas las instrucciones. Pueden ocurrir lesiones 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.
- **Mientras utiliza una herramienta, mantenga apartados a los espectadores, niños y visitantes.** Las distracciones pueden hacerle perder el control del aparato.
- **Mantenga los suelos limpios y libres de materias resbalosas, como el aceite.** Los suelos resbalosos provocan accidentes.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con una herramienta. No la use si está cansado o si ha ingerido drogas, alcohol o medicamentos.** Mientras hace funcionar una herramienta, sólo un instante de distracción puede causarle graves lesiones corporales.
- **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 las piezas móviles.
- **No trate de estirarse para alcanzar algo. Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento.** Al mantener el equilibrio y una buena postura, tendrá mejor control sobre la herramienta en situaciones imprevistas.
- **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

- **No fuerce la herramienta. Use la herramienta apropiada para el trabajo que va a realizar.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y en forma segura, a la velocidad para la cual fue diseñada.

- **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 que no hayan piezas movibles desaliñadas o agarrotadas, piezas quebradas o cualquiera otra condición que pueda afectar el buen funcionamiento de la herramienta. Si detecta algún daño, antes de usar la herramienta, hágala componer.** Numerosos accidentes son el resultado de herramientas mal mantenidas.
- **Emplee exclusivamente los accesorios recomendados por el fabricante para una determinada herramienta.** Los accesorios que son los adecuados para un tipo de herramienta pueden ser peligrosos cuando se montan a otra herramienta.
- **Mantenga los mangos de la herramienta limpios y secos, libres de aceite y grasa.** Esto le permitirá un mejor control sobre 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 puede resultar en lesiones.
- **Al reparar una herramienta, use únicamente repuestos o piezas de recambio idénticas a las originales. Siga las instrucciones en la sección 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 detenidamente antes de usar la Ranuradora a Rodillos No. 915. Pueden producirse choques eléctricos, incendios y/o lesiones personales graves si no se comprenden y siguen las instrucciones de este manual.

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

Seguridad de la Ranuradora a rodillos

- **Mantenga las manos apartadas de los rodillos cuando ranure tubos. Mantenga sus mangas y su chaqueta o camisa abotonadas.** Pueden engancharse en la máquina y usted sufrir lesiones de gravedad.
- **No se ponga guantes que le queden sueltos.** Pueden quedar aprisionados entre los rodillos ranuradores y usted podría cortarse dedos o manos.
- **Manipule la tubería con cuidado y recorte todas las rebabas en los extremos.** Así evita cortarse las manos o dedos.
- **Todos los individuos que se encuentren en las proximidades de trabajos que se estén efectuando en tuberías elevadas del suelo, deben llevar casco duro. No debe permitirse que personas transiten por debajo de la zona de tuberías donde se está trabajando.** Así se evitan accidentes, si la Ranuradora o la pieza de trabajo llegasen a caer.
- **La ranuradora fue diseñada para ranurar tubos y cañerías en forma manual.** Si la usa para efectuar otros trabajos, puede lesionarse.
- **No emplee dispositivos eléctricos o autopropulsados para girar la ranuradora.** Puede lesionarse si emplea una herramienta para hacer trabajos para los cuales no fue fabricada.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Descripción, especificaciones y equipo estándar

Descripción

La Ranuradora a Rodillos RIDGID No. 915 permite labrar manualmente ranuras estándar en tubos o cañerías de cobre ya instaladas. La Ranuradora a Rodillos No. 915 es liviana, pesa sólo 23 libras, y es capaz de ranurar tubos de acero, acero inoxidable, PVC y aluminio de 1¼ hasta 12 pulgadas de diámetro, y tubos de cobre de 2 a 8 pulgadas (tipos K, L, M y DWV). El trinquete manual de ½ pulgada hace girar un tornillo de alimentación, el que -a su vez- hace avanzar un rodillo de ranurado hacia el interior de un tubo o cañería para labrar una ranura que cumple con la especificaciones exigidas en redes de acoplamiento mecánicos. El trinquete también impulsa a la Ranuradora 915 por alrededor del tubo.

▲ CUIDADO Cuando se usa correctamente, la Ranuradora a Rodillos No. 915 forma ranuras cuyas dimensiones se encuentran dentro de las normas AWWA C606-87. La selección de los materiales y los métodos de unión o juntura apropiados es responsabilidad del diseñador y/o de instalador de una red. Antes de intentarse cualquier instalación, se deben evaluar cuidadosamente las condiciones ambientales específicas bajo las que estos materiales prestarán servicio, incluyendo las condiciones químicas y las térmicas.

Especificaciones

- Capacidadranuras estándar en tubería de acero de 2 a 6 pulgadas de diámetro, del tipo 10; y de 2 a 3½ pulgadas, del tipo 40
- Regulación de la profundidadTornillo de alimentación con accionamiento hembra de ½ pulgada
- Accionamiento.....Tornillo de alimentación con llave de trinquete de ½ pulgada
- Peso23 libras
- Cambiándole rodillos:
 - Tubería de cobre de 2 a 8 pulgadas, tipos K, L, M, DWV
 - Tubería de acero y de acero inoxidable de 1¼ y 1½ pulgada, tipos 10 y 40
 - Tubería de acero y de acero inoxidable de 4 hasta 6 pulgadas, tipo 40
 - Tubería de acero y de acero inoxidable de 8 a 12 pulgadas, tipo 10

(Vea la Tabla II para los espesores de pared)

Equipo estándar

- Ranuradora
- Modelo 915.....Juego de ranurado para tubos de 2 a 6 pulgadas de diámetro del tipo 10, y de 2 a 3½ pulgadas del tipo 40
Trinquete de accionamiento, de ½ pulgada, con botón de desenganche



Figura 1 – Ranuradora a Rodillos No. 915

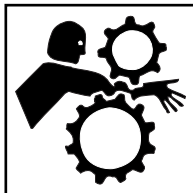
Accesorios

- Juego de ranurado para tuberías tipos 10 y 40 de 1¼ a 1½ pulgada.
- Juego de ranurado para tuberías de 4 a 6 pulgadas, tipo 40.
- Juego de ranurado para tuberías de 8 a 12 pulgadas, tipo 10.
- Juego de ranurado para tubería de cobre de 2 a 8 pulgadas, tipos K, L, M y DWV.
- Maletín para la No. 915 y sus juegos de rodillos.

La Ranuradora a Rodillos 915 es una máquina portátil para ser usada de vez en cuando en el lugar de la obra y no debe empleársela en forma industrial.

Revisión de la Ranuradora

▲ ADVERTENCIA



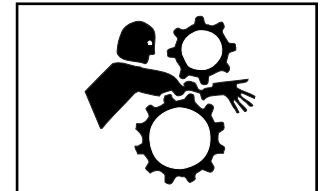
Para evitar lesiones corporales de gravedad, revise la Ranuradora a Rodillos. A diario, realice las siguientes inspecciones:

1. Revise que la Ranuradora a Rodillos no tenga partes quebradas, desalineadas o trabadas, que no le falte alguna pieza y que esté libre de cualquier condición que pueda afectar su seguro y normal funcionamiento. Si detecta algún problema, no use la Ranuradora hasta que no haya sido reparada.

2. Lubrique la Ranuradora si es necesario, de acuerdo a las instrucciones de Mantenimiento.
3. Emplee los rodillos y accesorios fabricados para usarse con la Ranuradora 915 y que son los adecuados para el trabajo que se va a realizar. Así llevará a cabo su trabajo segura y satisfactoriamente. El uso de accesorios que no corresponden a este equipo pueden resultar peligrosos cuando se los acopla a esta Ranuradora.
4. Limpie el aceite, grasa o mugre de los mangos y controles. Así se evitan lesiones debidas a herramientas o controles que resbalan de sus manos.
5. Revise los rodillos de ranurado para asegurar que no están gastados o dañados. Los rodillos desgastados pueden patinar y labrar ranuras de baja calidad.

Preparación de la Ranuradora a Rodillos y de la zona de trabajo

▲ ADVERTENCIA



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

1. Asegure que la zona de trabajo esté bien iluminada.
2. Limpie la zona de trabajo antes de montar cualquier equipo. Siempre limpie el aceite que pueda haber caído.
3. Revise los rodillos de ranuradora y de accionamiento para asegurar que son del tamaño correcto.

▲ CUIDADO El uso de juegos de rodillos tanto en materiales de acero de carbono como de acero inoxidable puede ocasionar la contaminación del material de acero inoxidable. Esta contaminación puede causar la corrosión y la falla prematura de la tubería. Para evitar la contaminación ferrosa, se recomienda que destine juegos de rodillos para su uso exclusivo en el ranurado de tubería de acero inoxidable.

4. Antes de comenzar, asegure que el tubo (o la cañería) esté firmemente sujeto y que no gira.

- Si el tubo no se encuentra instalado, use un tornillo de banco o una prensa de tornillo sobre trípode para sujetar el tubo. Emplee soportes para tubos si el tubo mide más de 36 pulgadas de largo.

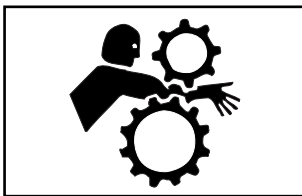
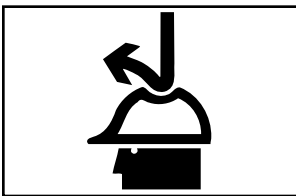
⚠ ADVERTENCIA Si no se sujeta el tubo correctamente, puede caerse.

Ponga el tornillo de banco y los soportes sobre una superficie plana y nivelada. Asegure que tanto el tubo como el tornillo de banco y los soportes estén estables.

- Si la tubería se encuentra instalada, debe cuidarse que la tubería no se mueva o gire. Asegure que las abrazaderas y los ganchos de la tubería puedan soportar el peso y la fuerza de la Modelo 915.

Funcionamiento de la Ranuradora a Rodillos No. 915

⚠ ADVERTENCIA



No vista ropa suelta cuando haga funcionar una Ranuradora a Rodillos. Mantenga las mangas y las chaquetas abotonadas.

Siempre lleve protección para los ojos para impedir que les entren mugre y objetos extraños. Cuando trabaje en lo alto, lleve un casco duro y no permita que otras personas circulen por la zona.

Mantenga sus manos apartadas de los rodillos de ranurado. No lleve guantes que le queden sueltos cuando haga funcionar una ranuradora. Emplee soportes para sujetar los tubos cuando emplee una prensa de tornillo.

La unidad funciona manualmente. No la propulse con un taladro u otra herramienta.

Preparación del tubo

1. Asegure que los extremos del tubo estén cortados en ángulo recto y que no tengan rebabas. No intente ranurar un tubo que ha sido cortado con soplete.
2. La falta de redondez del tubo no debe exceder los límites de tolerancia para el diámetro exterior, que aparecen listados en la *Tabla 1*.

¡NOTA! Determine la falta de redondez (ovalización) midiendo el diámetro exterior máximo y mínimo a intervalos de 90 grados. Compare los números mínimos y máximos con los listados bajo la columna "Diámetro del tubo" en la *Tabla 1*.

3. Todos los rebordes de soldaduras interiores o exteriores, "flash" u otras juntas deben ser amolados al ras hasta por los menos dos pulgadas desde el extremo del tubo.

¡IMPORTANTE! No amole los planos en la pared exterior del tubo donde se asientan las empaquetaduras de acoplamiento.

4. La Ranuradora No. 915 describirá una órbita alrededor del tubo o cañería. Por ende, debe asegurarse que la máquina cuente con suficiente espacio para girar alrededor del tubo.

¡NOTA! La RIDGID 915 puede ranurar tuberías instaladas que se encuentren a 3 1/2 o más pulgadas de la pared, techo o cualquier otro obstáculo.

Montaje de la Ranuradora a Rodillos 915

¡IMPORTANTE! Efectúe ranuras de ensayo y verifique que la profundidad de las ranuras sea la correcta, midiéndolas con una cinta Pi (para medir diámetros).

1. Sobre un banco o en el suelo, gire el tornillo de alimentación hacia la izquierda para separar el rodillo de ranurado del rodillo de accionamiento (*Figura 2*).

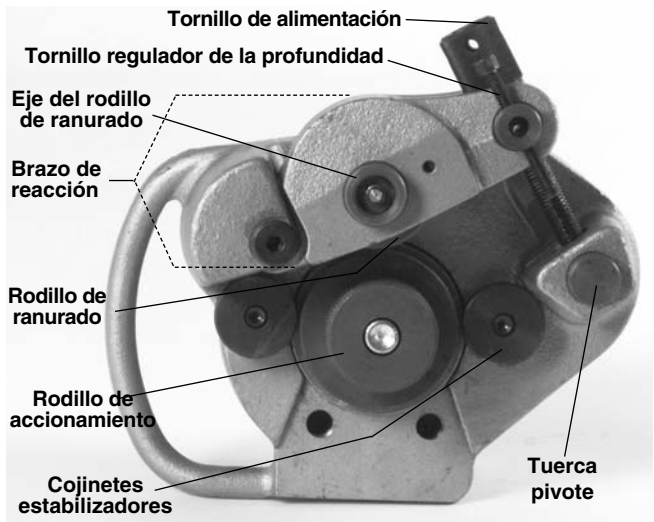


Figura 2 – Separación de los rodillos de ranurado y de accionamiento

¡NOTA! Asegure que el rodillo ranurador y la sección de tubo que se va a ranurar sean compatibles. La capacidad aparece indicada en el rodillo de accionamiento.

¡IMPORTANTE! No intente ranurar tubos de cobre con rodillos ranuradores para acero. Y a la inversa, no intente ranurar acero con rodillos ranuradores para cobre.

- Coloque la Ranuradora 915 sobre el tubo dejando accesible el tornillo de alimentación (Figura 3).

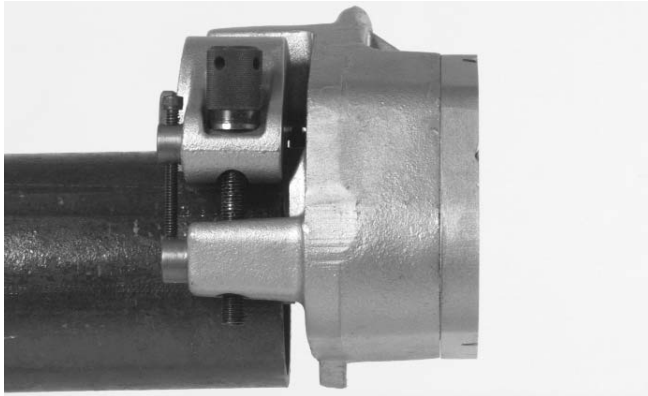


Figura 3 – Montaje de la Ranuradora sobre el tubo

- Meta a fondo la Ranuradora 915 en el tubo. El extremo del tubo debe quedar en contacto con el reborde del rodillo de accionamiento (Figura 4).

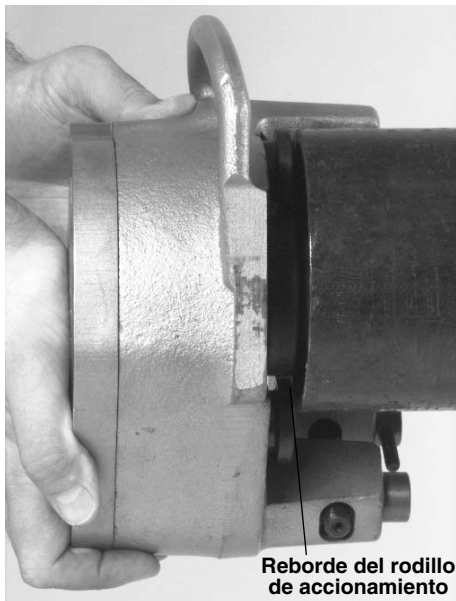


Figura 4 – Tubo en contacto con el reborde del rodillo de accionamiento

- Gire manualmente el tornillo de alimentación hacia la derecha hasta apretarlo. La Ranuradora 915 se encuentra sujeta en posición sobre el tubo.

Regulación de la profundidad de la ranura

¡NOTA! La profundidad de la ranura debe regularse en función del diámetro y espesor de pared de cada tipo de tubo.

- Una vez que haya apretado a mano el tornillo de alimentación, gire el tornillo regulador de la profundidad hacia abajo hasta que toque la tuerca pivote.

- Desatornille el tornillo regulador de la profundidad el número de vueltas indicadas en la Tabla 1. Vea la Tabla 2 para la regulación aproximada cuando se ranuren tubos de acero, acero inoxidable y cobre.

¡NOTA! La distancia entre el tornillo regulador de la profundidad y la tuerca pivote es igual a la profundidad de la ranura. Los ajustes a la regulación, hacia arriba y hacia abajo, con ranurados de prueba producirán la profundidad de ranura correcta.

Diámetro del tubo Acero o acero inoxidable	Vueltas Tipo 10	Vueltas Tipo 40
1 1/4 pulg.	3 3/4	4
1 1/2 pulg.	3 3/4	4
2 pulgs.	3 3/4	4
2 1/2 pulgs.	4 3/8	5 3/8
3 pulgs.	4 3/8	5 3/8
4 pulgs.	4 5/8	6 7/8
6 pulgs.	5	7 1/2
8 pulgs.	6	no corresponde
10 pulgs.	6 1/4	no corresponde
12 pulgs.	7 1/2	no corresponde

Tabla 1 – Regulación de la profundidad en tubos de acero o de acero inoxidable

Diámetro de la tubería	Número de vueltas del tornillo			
	K	L	M	DWV
2 pulgs.	2	2	1,75	no corresponde
2 1/2 pulgs.	2	2	1,75	no corresponde
3 pulgs.	2,25	2,25	2	2
4 pulgs.	3	2,75	2,75	2,5
5 pulgs.	4,25	3,75	3,5	3,25
6 pulgs.	4,75	4	3,75	3,25
8 pulgs.	6,5	4,75	4,25	3,5

Tabla 2 – Regulación de la profundidad en tubería de cobre

¡NOTA! Una vuelta del tornillo regulador de la profundidad = aproximadamente 0,020 pulgadas de variación en la profundidad de la ranura (0,040 de variación en el diámetro de la ranura).

Formación de la ranura

- Meta el trinquete en el tornillo de alimentación (Figura 5).

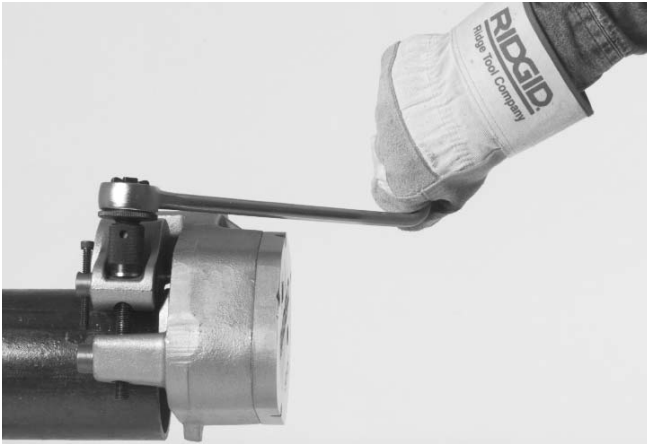


Figura 5 – Trinquete colocado en el tornillo de alimentación

2. Apriete el tornillo de alimentación con una vuelta y media. Asegure que el tubo permanezca siempre al ras con el reborde del rodillo de alimentación.

¡IMPORTANTE! El exceso de presión con el trinquete sobre un tubo de pared delgada lo deformará.

⚠ ADVERTENCIA ¡No utilice dispositivos motorizados (taladros, accionamientos, llaves de impacto, etc.) para propulsar la Ranuradora a rodillos No. 915!

3. Traslade el trinquete del tornillo de alimentación a la entrada de la transmisión. Gire el trinquete para que la No. 915 orbite una vez alrededor del tubo (Figura 6).



Figura 6 – Ranurado de un tubo

4. Saque el trinquete de la entrada de la transmisión y colóquelo en el tornillo de alimentación.
5. Apriete el tornillo de alimentación con una media vuelta.

⚠ CUIDADO Si se aprieta el tornillo de alimentación en demasía, o se lo deja muy flojo, la Ranuradora podría salirse o resbalarse dentro de la tubería.

6. Repita los pasos 3 al 5 hasta que el tornillo regulador de la profundidad toque a la tuerca pivote.
7. Traslade el trinquete desde el tornillo de alimentación hacia la entrada de la transmisión (Figura 7). Complete la ranura y asegure su uniformidad girando el trinquete hasta que la No. 915 haya efectuado dos revoluciones alrededor del tubo.



Figura 7 – Trinquete en la entrada de la transmisión

Cómo desmontar la Ranuradora

1. Una vez efectuado el ranurado, inserte el trinquete en el tornillo de alimentación e invierta el sentido del trinquete.
2. Gire el tornillo de alimentación hacia la izquierda para soltar el tubo de la Ranuradora.
3. Una vez que la Ranuradora se haya soltado del tubo, desmóntela del tubo.

⚠ ADVERTENCIA Al retirar la No. 915, cuando el tubo no la sujete, asegure que usted la tenga sujeta firmemente con una mano para impedir que se caiga.

4. Examine la ranura para asegurar que tiene las dimensiones previstas. Consulte la *Tabla 1* ó *3* para las especificaciones de ranuras.

Extracción e instalación de rodillos de ranurado

- Se requieren rodillos de ranurado diferentes para ranurar los tubos siguientes:
 - de acero, 1¼ a 1½ pulg. de diámetro, Tipos 10 y 40
 - de acero, 2 a 6 pulgs., Tipo 10
 - de acero, 2 a 3½ pulgs., Tipo 40
 - de acero, 4 a 6 pulgs., Tipo 40
 - de acero, 8 a 12 pulgs., Tipo 10
 - de cobre, 2 a 8 pulgs. (Tipos K, L, M, DWV)

Extracción del juego de rodillos para instalar un juego de rodillos para ranurar tubos de acero

- Ponga la No. 915 sobre una mesa con los rodillos hacia arriba.
- Gire el tornillo de alimentación hacia la izquierda hasta que el brazo de reacción quede totalmente retraído.
- Extraiga el tornillo hexagonal que retiene al rodillo de accionamiento con una llave hexagonal de 5/16 pulgada (Figura 8). Si va a usar un juego de rodillos para tubos de entre 8 y 12 pulgadas o uno para tubos de entre 4 y 6 pulgadas de diámetro, extraiga los pernos que retienen al rodillo de accionamiento con una llave hexagonal de 3/8 pulg.

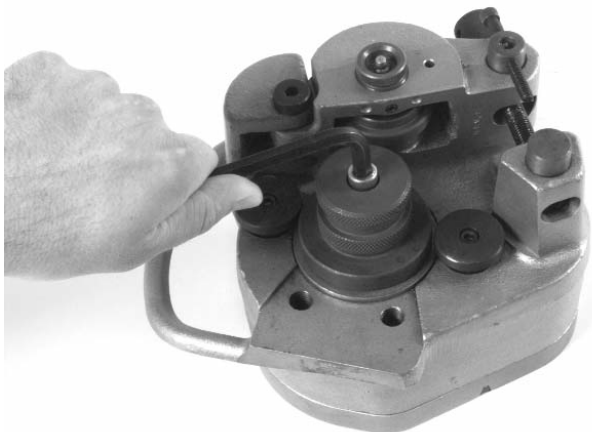


Figura 8 – Extracción del tornillo hexagonal fuera del rodillo de accionamiento

- Saque el rodillo de accionamiento fuera del eje del accionamiento.
- Con una llave hexagonal de 1/8 pulg., afloje el tornillo de fijación en el brazo de reacción y extraiga el eje del rodillo de ranurado (Figura 9).

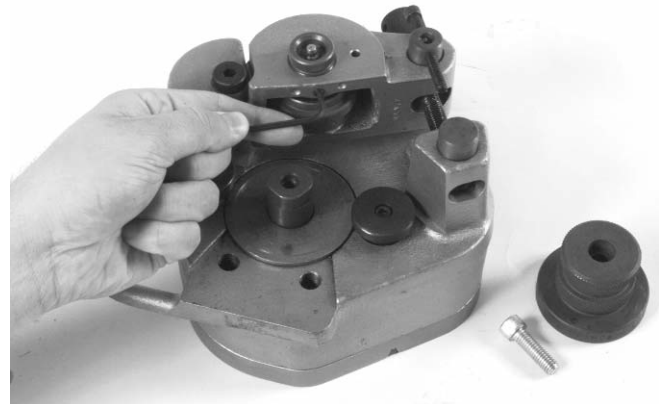


Figura 9 – Modo en que se afloja el tornillo de fijación en el brazo de reacción

- Extraiga el rodillo de ranurado y las arandelas de empuje fuera del brazo de reacción.

Instalación de un juego de rodillos

- Coloque la arandela de empuje sencilla en la parte trasera de la muesca del brazo de reacción. Coloque la arandela con lengüeta en la parte delantera de la muesca del brazo de reacción con la lengüeta insertada en el pequeña agujero ubicado a la derecha del eje del rodillo de ranurado (Figura 10).



Figura 10 – Colocación de la arandela de empuje con lengüeta

- Deslice el rodillo de ranurado entre las arandelas en el brazo de reacción. Asegure que el rodillo de ranurado quede puesto con el timbre de identificación vuelto hacia arriba.
- Mire a través del orificio en el eje del rodillo ranurador y alinee el rodillo ranurador y las arandelas de empuje con el agujero. Meta el eje del rodillo de ranurado (Figura 11).

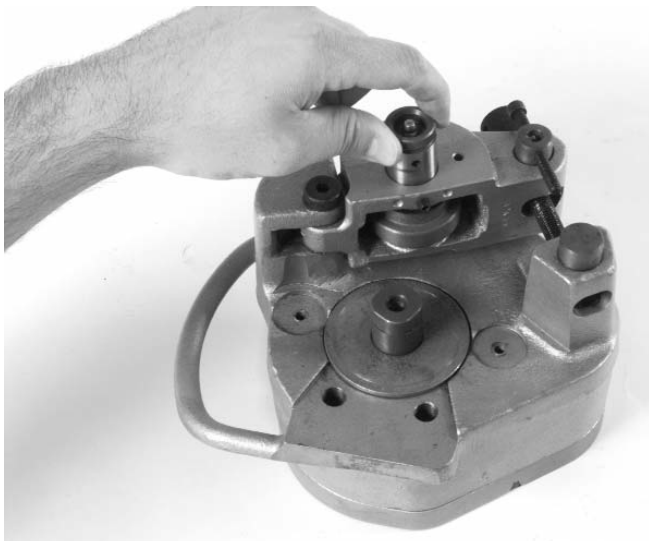


Figura 11 – Introducción del eje del rodillo de ranurado

4. Apriete el tornillo de fijación con una llave hexagonal de $\frac{1}{8}$ pulgada para fijar el eje del rodillo de ranurado.
5. Coloque el rodillo de accionamiento sobre su eje. Asegure que el reborde del rodillo de accionamiento haga contacto con la arandela de empuje de bronce.
6. Meta el tornillo hexagonal dentro del rodillo de accionamiento y apriételo con la llave hexagonal de $\frac{5}{16}$ pulg.
7. Si instalará rodillos de accionamiento para tubos de 4 a 6 pulgs. Tipo 40, ó de 8 a 12 pulgs. del Tipo 10, coloque los tornillos contra el alojamiento y apriételos con una llave hexagonal de $\frac{3}{8}$ pulg. (Figura 12).

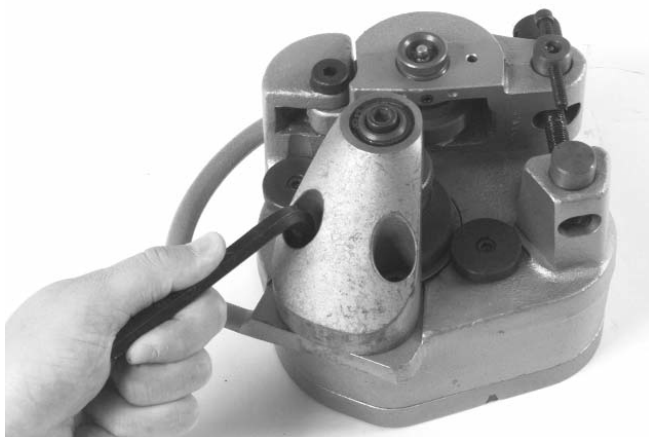


Figura 12 – Instalación del rodillo de accionamiento

8. Si instalará un juego de ranurado para tubos Tipo 10 de 8 a 12 pulgs., use una llave hexagonal de $\frac{3}{16}$ pulg. para sacar los estabilizadores de 2 a 6 pulgadas e instale los estabilizadores de 8 a 12 pulgs. (Figura 13).



Figura 13 – Instalación de los estabilizadores

Extracción del juego de rodillos para instalar un juego de rodillos para cobre

1. Ponga la No. 915 sobre una mesa con los rodillos hacia arriba.
2. Extraiga el tornillo de tope que retiene al brazo de reacción contra el alojamiento principal con una llave hexagonal de $\frac{1}{4}$ pulg. (Figura 14).

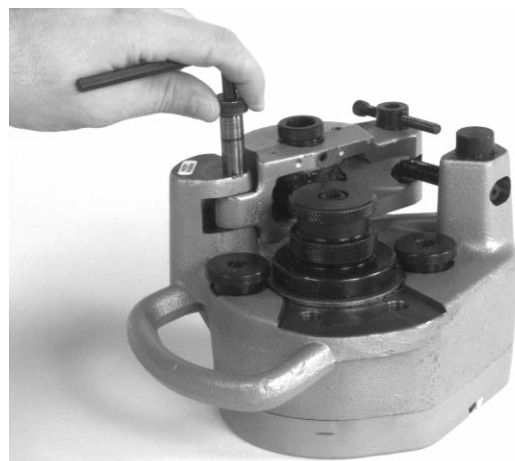


Figura 14 – Extracción del tornillo de tope

3. Gire el tornillo de alimentación hacia la izquierda hasta que se libere de la tuerca de pivote. Extraiga el brazo de reacción (Figura 15).

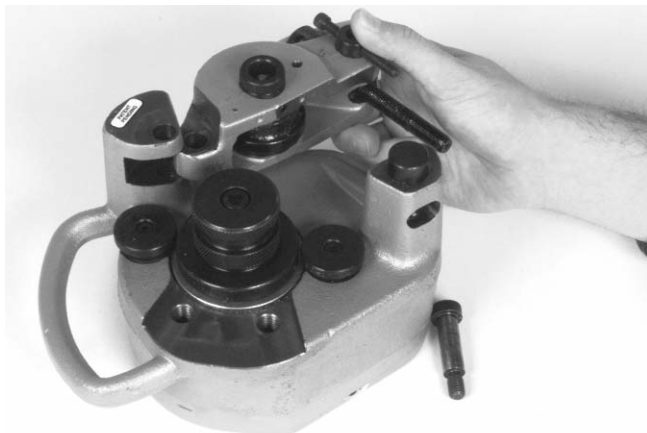


Figura 15 – Extracción del tornillo de alimentación

4. Con una llave hexagonal de 1/8 pulg., extraiga el tornillo de fijación en el brazo de reacción y extraiga el eje del rodillo ranurador.
5. Saque el rodillo ranurador y las arandelas de empuje fuera del brazo de reacción.
6. Saque el tornillo de alimentación del pasador de pivote y extraiga el pasador de pivote del brazo de reacción (Figura 16).
7. Saque el tornillo hexagonal que sujeta el rodillo de accionamiento con una llave hexagonal de 5/16 pulg. Si extraerá un juego de rodillos para tubos Tipo 40 de 4 a 6 pulgs. o uno para Tipo 10 de 8 a 12 pulgs, use una llave hexagonal de 3/8 pulg. para sacar los pernos de sujeción del rodillo ranurador (Figura 16).
8. Saque el cojinete estabilizador más cercano al mango de la 915 empleando una llave hexagonal de 3/8 pulg. Si va a extraer un juego de rodillos Tipo 10, de 8 a 12 pulgs., saque los dos cojinetes estabilizadores (Figura 16).



Figura 16 – Partes y piezas

Instalación de un juego de rodillos para cobre

1. Instale el cojinete estabilizador para cobre que se encuentra más cerca del mango de la Ranuradora 915 empleando una llave hexagonal de 3/16 pulg. (El estabilizador del lado contrario debe ser uno estándar para tubos del tipo 10 de 2 a 6 pulgadas.) (Figura 17).



Figura 17 – Instalación del cojinete estabilizador para cobre

2. Coloque el rodillo de accionamiento para cobre sobre el eje del accionamiento. Asegure que el reborde del rodillo de accionamiento haga contacto con la arandela de bronce.
3. Meta el tornillo hexagonal en el rodillo de accionamiento y apriételo con la llave hexagonal de 5/16 pulg.
4. Empleando el brazo de reacción para cobre (pintado de negro), coloque la arandela sencilla (sin lengüeta) detrás de la ranura del brazo de reacción. Coloque la arandela con lengüeta por delante de la ranura del brazo de reacción con la lengüeta metida en el pequeño agujero ubicado a la derecha del eje del rodillo ranurador (Figura 18).



Figura 18 – Manera en que se inserta la arandela con lengüeta

5. Deslice el rodillo ranurador entre las arandelas de empuje en el brazo de reacción. Asegure que el rodillo ranurador quede orientado de la forma correcta: con el sello de identificación apuntando hacia arriba.
6. Mire por el agujero del eje del rodillo ranurador y alinee el rodillo ranurador y las arandelas de empuje con el agujero. Meta el eje del rodillo ranurador.
7. Instale el tornillo de fijación en el brazo de reacción y apriételo con una llave hexagonal de 1/8 pulg. para fijar el eje del ranurador.
8. Meta el pasador de pivote en el brazo de reacción y verifique que la muesca plana del pasador apunte hacia arriba para que pueda acoger tanto a la arandela como a la cabeza del tornillo de alimentación (Figura 19).

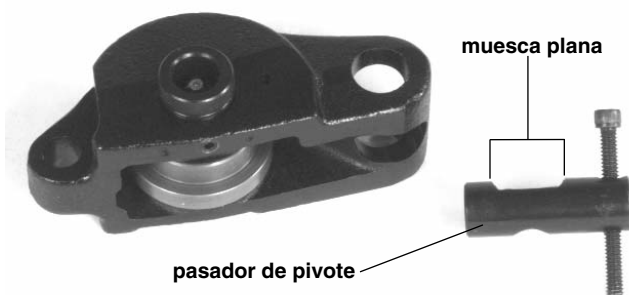


Figura 19 – Posición correcta del pasador de pivote

9. Encaje el brazo de reacción para cobre en su hueco en la carcasa principal e instale el tornillo de tope. Apriételo con una llave hexagonal de 1/4 pulg.
10. Rosque el tornillo de alimentación en la tuerca de pivote, hacia la derecha.

Accesorios

▲ ADVERTENCIA

Sólo los siguientes productos RIDGID pueden funcionar con la Ranuradora a Rodillos No. 915. Otros accesorios que sirven para ser usados con otras herramientas pueden resultar peligrosos si se acoplan a esta Ranuradora a Rodillos. Emplee únicamente los accesorios que se listan a continuación, para evitar que ocurran lesiones de gravedad:

Accesorios para la Ranuradora a rodillos No. 915

- Juegos de rodillos para tubos de acero de 1 1/4 a 1 1/2 pulgada de diámetro, Tipos 10 y 40

- Juegos de rodillos para tubos de acero de 2 a 6 pulgadas, Tipo 40
- Juegos de rodillos para tubos de acero de 8 a 12 pulgadas, Tipo 10
- Juego de rodillos para tubos de cobre de 2 a 8 pulgadas, Tipos K, L, M y DWV
- Maletín de transporte para la No. 915 y sus juegos de rodillos

¡NOTA! Un juego de rodillos consta de un rodillo de ranurado y un rodillo de accionamiento. Consulte el catálogo de Ridge Tool para conocer los portatubos y prensas de tornillo disponibles.

Instrucciones de mantenimiento

Lubricación con grasa a base de litio

- Agregue grasa en el adaptador (fitting) en la tapa trasera hasta que se asome una pequeña cantidad sobre la arandela de empuje de bronce, ubicada en la parte delantera de la unidad.
- Agregue grasa en el fitting ubicado en el eje del rodillo de ranurado hasta que se asome una pequeña cantidad por el costado del rodillo de ranurado.
- Lubrique el tornillo de alimentación y las arandelas de empuje.

Mantenimiento de los rodillos de ranurado y de accionamiento

- Mantenga los rodillos de ranurado limpios. Emplee una escobilla metálica para quitarles la mugre.
- Mantenga el tornillo de alimentación limpio.
- Inspeccione los rodillos de ranurado y de accionamiento y cámbielos si están desgastados o dañados.

Almacenamiento de la máquina

▲ ADVERTENCIA Almacene la máquina bajo llave, fuera de alcance de niños y personas que no conocen el manejo de una ranuradora. Esta herramienta puede causar graves lesiones en manos de usuarios sin entrenamiento.

Servicio y reparaciones

▲ ADVERTENCIA

El servicio y reparaciones a esta Ranuradora a Rodillos deben ser realizados por técnicos calificados. Esta herramienta debe llevarse a un Servicentro Independiente Autorizado de RIDGID o devuelta a la fábrica. Todas las reparaciones efectuadas por talleres Ridge están garantizadas contra defectos en los materiales y de la mano de obra.

Sólo deben usarse piezas de recambio idénticas cuando se le hace mantenimiento a esta Ranuradora a Rodillos. Si no se siguen estas instrucciones, la herramienta puede ocasionar lesiones de gravedad.

Si Ud. tiene cualquier pregunta relativa al servicio o reparación de esta herramienta, llame o escriba a:

Ridge Tool Company
Departamento de Servicio Técnico
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
Teléfono: (800) 519-3456
E-mail: rtctechservices@emerson.com

Para información sobre el nombre y dirección del Servicentro Autorizado Independiente más cercano, llame a Ridge Tool Company al (800) 519-3456 o visítenos <http://www.RIDGID.com>

Tabla I. Especificaciones para ranurado estándar²

¡NOTA! Todas las dimensiones son en pulgadas.

Dim. nominal del tubo	Diámetro del tubo		T Espesor mín. de pared	A Asiento de empaquetadura +0,015/-0,030	B Ancho de la ranura +0,030/-0,015	C Diám. de la ranura		D Profundidad nominal de ranura (Ref.) ²
	(diam. ext.)	(tolerancia)				(diam. ext.)	(tolerancia)	
1¼	1,660	+0,016 -0,016	0,065	0,625	0,281	1,535	+0,000 -0,015	0,063
1½	1,900	+0,016 -0,016	0,065	0,625	0,281	1,775	+0,000 -0,015	0,063
2	2,375	+0,024 -0,016	0,065	0,625	0,344	2,250	+0,000 -0,015	0,063
2½	2,875	+0,030 -0,018	0,083	0,625	0,344	2,720	+0,000 -0,015	0,078
3	3,50	+0,030 -0,018	0,083	0,625	0,344	3,344	+0,000 -0,015	0,078
3½	4,00	+0,030 -0,018	0,083	0,625	0,344	3,834	+0,000 -0,015	0,083
4	4,50	+0,035 -0,020	0,083	0,625	0,344	4,334	+0,000 -0,015	0,083
5	5,563	+0,056 -0,022	0,109	0,625	0,344	5,395	+0,000 -0,015	0,084
6	6,625	+0,050 -0,024	0,109	0,625	0,344	6,455	+0,000 -0,015	0,085
8	8,625	+0,050 -0,024	0,109	0,750	0,469	8,441	+0,000 -0,020	0,092
10	10,75	+0,060 -0,025	0,134	0,750	0,469	10,562	+0,000 -0,025	0,094
12	12,75	+0,060 -0,025	0,156	0,750	0,469	12,531	+0,000 -0,025	0,110

1. Según AWWA C606-87.

2. La Profundidad Nominal de Ranura se proporciona a título orientativo solamente. No use la profundidad de ranura para determinar la accesibilidad de una ranura.

Tabla II. Espesores máximos y mínimos de paredes de tubo

iNOTA! Todas las dimensiones son en pulgadas.

Diámetro de tubería	Tubería de acero de carbono o de aluminio		Tubería de acero inoxidable		Tubería de PVC	
	Espesor de paredes		Espesor de paredes		Espesor de paredes	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
1¼	0,065	0,140	0,065	0,140	0,140	0,140
1½	0,065	0,145	0,065	0,145	0,145	0,200
2	0,065	0,154	0,065	0,154	0,154	0,154
2½	0,083	0,203	0,083	0,188	0,203	0,276
3	0,083	0,216	0,083	0,188	0,216	0,300
3½	0,083	0,226	0,083	0,188	0,226	0,226
4	0,083	0,237	0,083	0,188	0,237	0,237
5	0,109	0,258	0,109	0,188	0,258	0,258
6	0,109	0,280	0,109	0,188	0,280	0,280
8	0,109	0,148	0,109	0,188	—	—
10	0,134	0,165	0,134	0,188	—	—
12	0,156	0,180	0,156	0,188	—	—

Tabla III. Especificaciones para ranurado en cobre

1	2		3	4	5	6	7	8
Dimensión nominal (pulgadas)	Diámetro ext. del tubo		A	B	C	D	T	Diá. máx. de abocinado permitido
	Básico	Tolerancia	Asiento de empaquetadura ±0,03	Ancho de ranura +0,03 -0,000	Diá. de ranura +0,00 -0,02	Profundidad de ranura, como ref.1	Espesor mín. de pared permitido	
2	2,125	±0,002	0,610	0,300	2,029	0,048	0,064	2,220
2½	2,625	±0,002	0,610	0,300	2,525	0,050	0,065	2,720
3	3,125	±0,002	0,610	0,300	3,025	0,050	DWV	3,220
4	4,125	±0,002	0,610	0,300	4,019	0,053	DWV	4,220
5	5,125	±0,002	0,610	0,300	5,019	0,053	DWV	5,220
6	6,125	±0,002	0,610	0,300	5,999	0,063	DWV	6,220
8	8,125	+0,002/-0,004	0,610	0,300	7,959	0,083	DWV	8,220

1. La Profundidad Nominal de Ranura se proporciona a título orientativo solamente. No use la profundidad de ranura para determinar la accesibilidad de una ranura.

DetECCIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCION
Ranura muy angosta o muy ancha	Dimensión incorrecta de los rodillos de accionamiento y de ranurado Los rodillos de accionamiento y de ranurado son de distinto tipo El rodillo de accionamiento y/o el de ranurado está desgastado	Coloque rodillos de ranurado y de accionamiento del tamaño correcto Instale rodillos de ranurado y de accionamiento del mismo tipo Recambie el rodillo gastado
Ranura no perpendicular al eje del tubo	El trozo de tubo no es recto El extremo del tubo no se encuentra en ángulo recto con el eje del tubo	Use tubería recta Corte el extremo del tubo en ángulo recto
Mientras ranura, la No. 915 no mantiene su pista	Estrías del rodillo de accionamiento taponadas o gastadas El tornillo de alimentación no está apretado Se está girando el trinquete en el sentido equivocado Interior del tubo tiene demasiado sarro	Limpie o recambie el rodillo de accionamiento Apriete el tornillo de alimentación con trinquete para cada revolución como se indica Gire el trinquete hacia el lado correcto Limpie el interior de la tubería
Mientras ranura, la No. 915 se balancea de lado a lado en el rodillo de accionamiento	El extremo del tubo está aplanado o dañado Zonas duras en el material del tubo o sus soldaduras son más duras que el tubo El ritmo de alimentación manual del rodillo de ranurado es demasiado lento	Corte el extremo dañado del tubo Alimente el rodillo ranurador dentro del tubo más rápidamente Alimente el rodillo ranurador dentro del tubo más rápidamente
La No. 915 no ranura el tubo	Se excedió el espesor máximo de pared de tubo Rodillos equivocados Material del tubo demasiado duro El tornillo de ajuste no se encuentra regulado	Consulte la tabla para espesores de tubos Instale los rodillos correctos Cambie el tipo de tubería Establezca la profundidad
La No. 915 no ranura el tubo con el diámetro indicado	Se excedió la tolerancia máxima de diámetro de tubo Los rodillos de ranurado y de accionamiento no son del mismo tipo El tornillo de ajuste de la profundidad no se ha regulado correctamente	Use tubería del diámetro correcto Use el juego correcto de rodillos Regule la profundidad
El tubo se resbala en el rodillo de accionamiento	Poca fuerza de ranurado El estriado del rodillo de accionamiento está taponado con metal o aplanado por el desgaste	Apriete el tornillo de alimentación Limpie o cambie el rodillo de accionamiento

**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
U.S.A.

**EMERSON™**

Commercial & Residential Solutions

**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 período de su garantía, Ud. puede optar por recibir un reembolso por el valor total de su compra.

Lo que no está cubierto

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

Relación entre la garantía y las leyes locales

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

No rige ninguna otra garantía expresa

Esta GARANTIA VITALICIA es la única y exclusiva garantía para los productos RIDGID. Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado para modificar esta garantía u ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY.