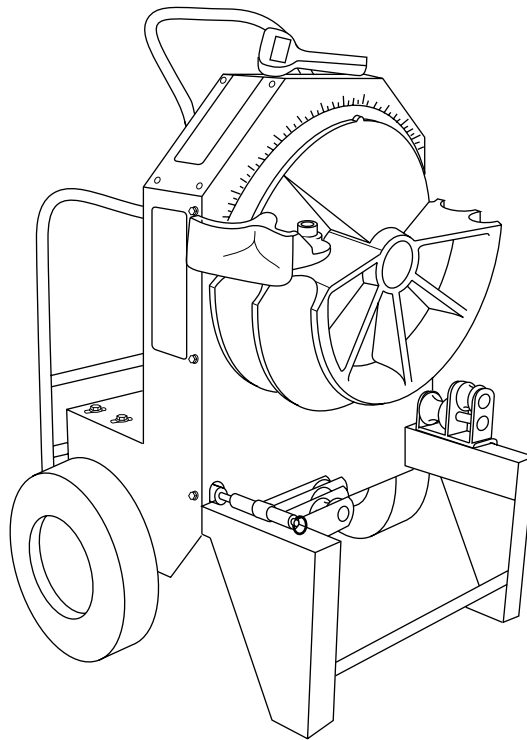


INSTRUCTION MANUAL



555[®] DELUXE ELECTRIC BENDER SERIAL CODE ADV



Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Table of Contents

Description	2
Safety	2
Purpose	2
Important Safety Information	3–4
Grounding Instructions	5
Identification	6
Specifications	6
Bending Attachment Groups	7
Setup	8
Operation	9–11
Illustrated Bending Glossary	12
Bending Instructions	13–14
Additional Bending Instructions	15–24
Handle Removal and Replacement	25
Transportation	25
Maintenance	26
Troubleshooting	27
Español	29
Français	57

Description

The Greenlee 555® Deluxe Electric Bender is intended to bend 1/2" to 2" conduit and pipe.

Bending shoe groups are available to accommodate the following types: Electrical Metallic Tubing, Intermediate Metallic Conduit, Rigid Conduit, PVC-Coated Rigid Conduit, and Schedule 40 Pipe. The shoe groups are shown in the Bending Attachment Groups section of this manual.

In addition to the 555, this manual also applies to the following models:

- 555E (includes accessories for bending Electrical Metallic Tubing)
- 555I (includes accessories for bending Intermediate Metallic Conduit)
- 555R (includes accessories for bending Rigid Conduit and Schedule 40 Pipe)

Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.


Purpose

This manual is intended to familiarize personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Greenlee 555® Deluxe Electric Bender, with Serial Code ADV.

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge.

Mobil is a registered trademark of Mobil Oil Corporation.

Greenlee and  are registered trademarks of Greenlee Textron.

Other Publications

Service Manual (SB-282): Publication 999 3730.1

KEEP THIS MANUAL

IMPORTANT SAFETY INFORMATION



SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

⚠ DANGER

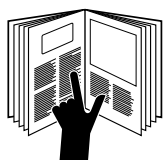
Immediate hazards which, if not avoided, **WILL** result in severe injury or death.

⚠ WARNING

Hazards which, if not avoided, **COULD** result in severe injury or death.

⚠ CAUTION

Hazards or unsafe practices which, if not avoided, **MAY** result in injury or property damage.



⚠ DANGER

Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Failure to observe this warning can result in severe injury or death.



⚠ DANGER

Do not use this tool in a hazardous environment. Hazards include flammable liquids, gases, or other materials. Using this tool in a hazardous environment can result in a fire or explosion.

Failure to observe this warning will result in severe injury or death.

⚠ WARNING

Electric shock hazard:

- Connect the power cord to a 120 volt, 20 amp receptacle on a ground fault protected circuit only. See Grounding Instructions.
- Do not modify the power cord or plug.
- Inspect the power cord before use. Repair or replace the cord if damaged.
- Disconnect from power before servicing.

Failure to observe this warning can result in severe injury or death.



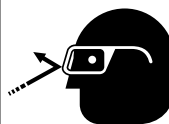
⚠ WARNING



- Do not expose to rain.
- Do not use in wet or damp locations.

Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.

⚠ WARNING



Wear eye protection when operating or servicing this tool.

Failure to wear eye protection can result in serious eye injury from flying debris.




⚠ WARNING

Do not remove guards.


Failure to observe this warning can result in severe injury or death.




IMPORTANT SAFETY INFORMATION

	<p>⚠ WARNING</p>
	<p>Extension cords:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use only three-wire, 12-AWG extension cords that have three-prong grounding-type plugs and three-hole receptacles that accept the tool's plug. • Do not use extension cords that are longer than 30 m (100'). • Repair or replace damaged extension cords. <p>Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.</p>

<p>⚠ WARNING</p>
<p>Make sure that the handle is properly installed and secured with the safety spring clips and snap pins before lifting or moving the bender. An improperly installed handle could allow the bender to fall, injuring nearby personnel.</p> <p>Failure to observe this warning can result in severe injury or death.</p>


	<p>⚠ WARNING</p>
	<p>Pinch points:</p> <p>Keep hands away from bending shoe, rollers and conduit when bender is in use.</p> <p>Failure to observe this warning can result in severe injury or death.</p>

<p>⚠ WARNING</p>
<p>Unplug the bender before changing accessories. Accidental start-up can result in serious injury.</p>

	<p>⚠ CAUTION</p>
	<p>Do not use as a step or ladder.</p>

<p>⚠ CAUTION</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conduit moves rapidly as it is bent. The path of the conduit must be clear of obstructions. Be sure clearance is adequate before starting the bend. • Do not operate the bender while wearing loose clothing. Loose clothing can get caught in moving parts. • Inspect the bender before use. Replace worn, damaged or missing parts with Greenlee replacement parts. A damaged or improperly assembled component could break and strike nearby personnel. • Some bender parts and accessories are heavy and may require more than one person to lift and assemble. • Use only accessories and attachments recommended by Greenlee. • Do not stand on the bender; the bender may tip over. • Do not leave the tool running unattended. Do not leave the tool until it comes to a complete stop. Turn the power off and unplug the tool after use. • Ensure that all bystanders are away from the work area when operating the bender. • Ensure that the work area is clean, dry, uncluttered, and well-lit. • Use this tool for the manufacturer's intended purpose only. Use other than that which is instructed in this manual can result in injury or property damage. <p>Failure to observe these precautions can result in injury or property damage.</p>

Grounding Instructions

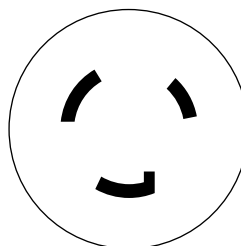
	⚠ WARNING
	<p>Electric shock hazard:</p> <ul style="list-style-type: none">• Do not modify the plug provided with the tool.• Connect this tool to a grounded receptacle on a 20 amp ground fault protected circuit. <p>Failure to observe these warning can result in severe injury or death.</p>

This tool must be grounded. In the event of a malfunction or breakdown, an electrical ground provides a path of least resistance for the electric current. This path of least resistance is intended to reduce the risk of electric shock.

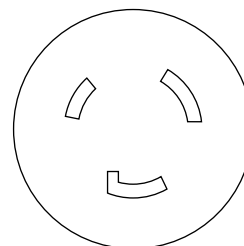
This tool's electric cord has a grounding conductor and a grounding plug as shown. Do not modify the plug. Connect the plug to a corresponding GFCI-protected receptacle that is properly installed and grounded in accordance with all national and local codes and ordinances.

Do not use an adapter.

NEMA L5-20

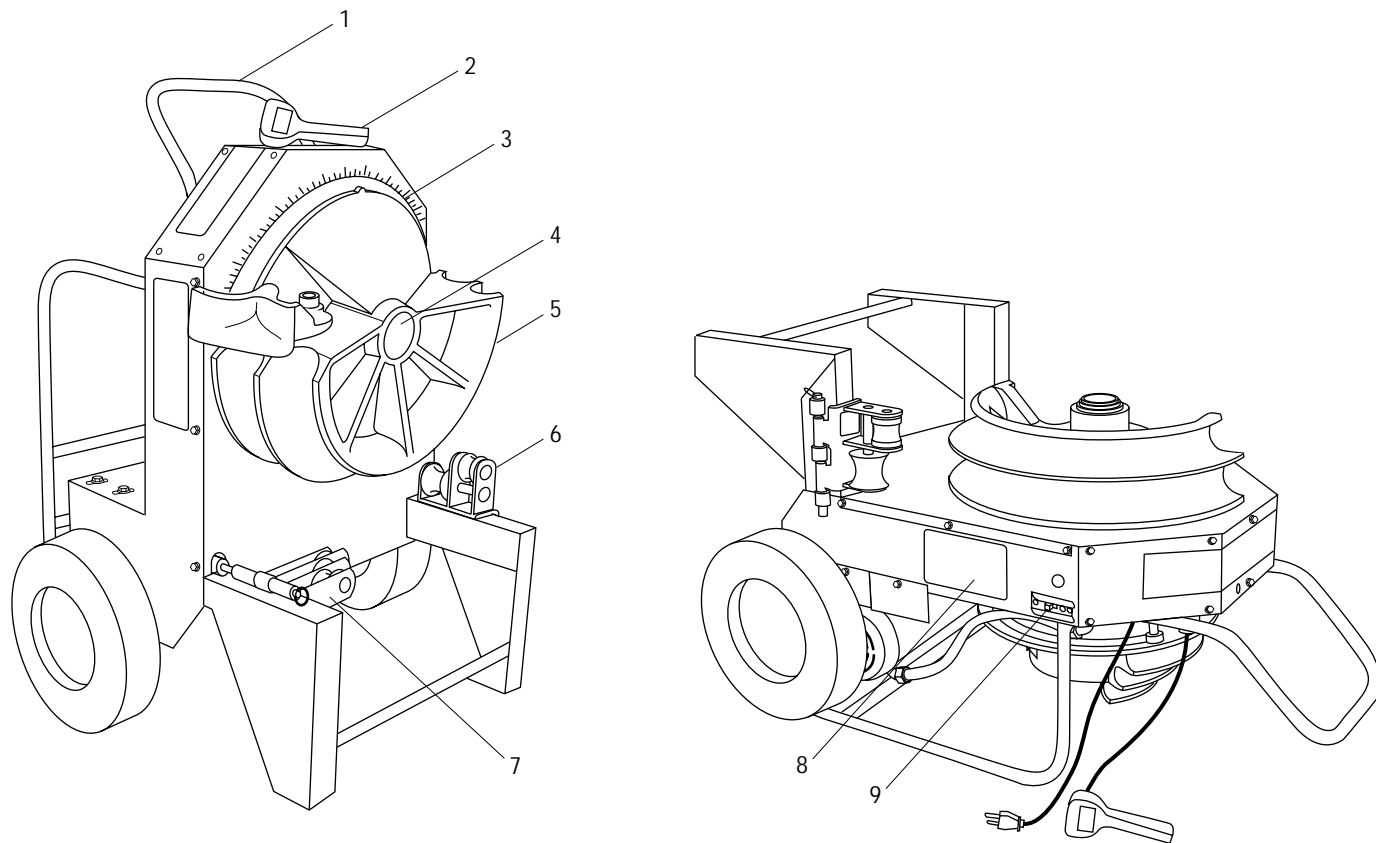


Plug



Receptacle

Identification



555R Deluxe Electric Bender (shown)

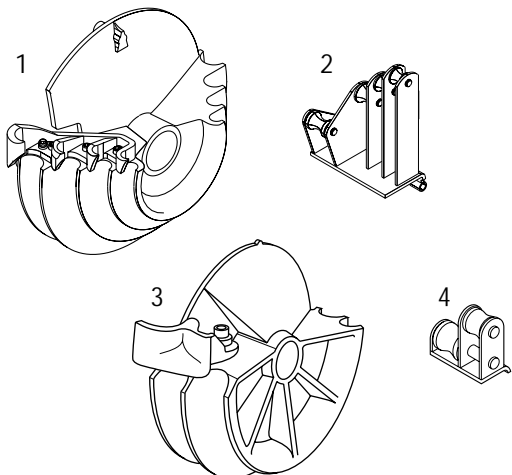
- | | |
|-----------------|---|
| 1. Handle | 6. 1-1/2" to 2" Roller Support |
| 2. Pendant | 7. 1/2" to 1-1/4" Roller Support
(in storage position) |
| 3. Protractor | 8. Bending Instructions Decal |
| 4. Main Shaft | 9. Circuit Breaker (ON/OFF switch) |
| 5. Bending Shoe | |

Specifications

Height	1118 mm (44")
Width	724 mm (28.5")
Depth	521 mm (20.5")
Mass/Weight (bender without shoes or roller supports)	126 kg (278 lb)
Power Supply	120 VAC, 20 amp GFCI-protected receptacle
Operating Conditions	
Temperature	-20 °C to 49 °C (-5 °F to 120 °F)
Relative Humidity	0 to 98%
Capacity	1/2" to 2" conduit, schedule 40 pipe

Bending Attachment Groups

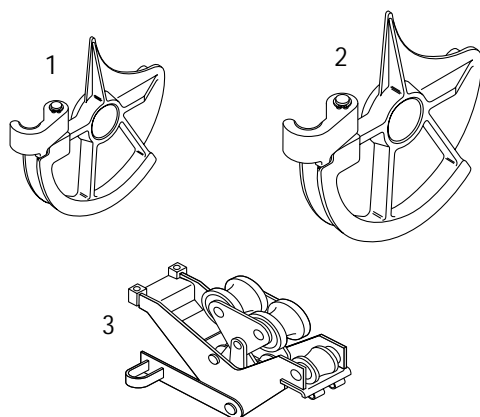
RIGID



28007: 1/2" to 1-1/4" IMC
1/2" to 2" Rigid Steel
1/2" to 2" Schedule 40 Pipe

Key	UPC No.	Description
1	00571	Bending Shoe for 1/2" to 1-1/4"
2	00936	Roller Support Unit for 1/2" to 1-1/4"
3	17937	Bending Shoe for 1-1/2" to 2"
4	17984	Roller Support Unit for 1-1/2" to 2"

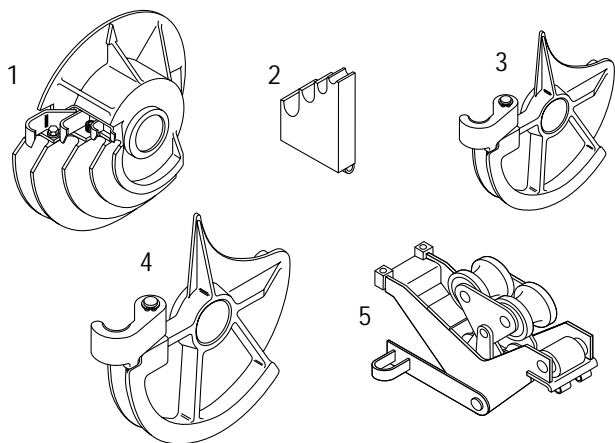
IMC



26330: 1-1/2" to 2" IMC

Key	UPC No.	Description
1	25263	Bending Shoe for 1-1/2"
2	25268	Bending Shoe for 2"
3	25273	Roller Support Unit for 1-1/2" to 2"
	23818	Storage Box

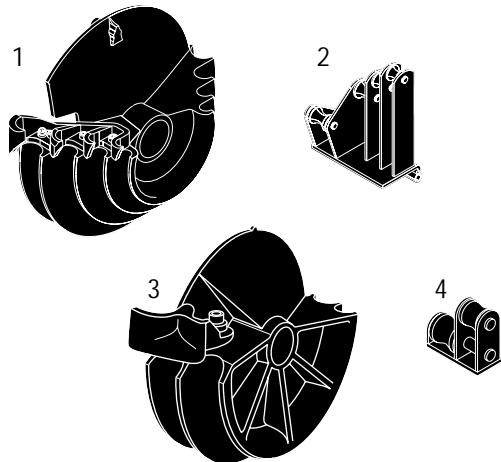
EMT



23802: 1/2" to 2" EMT

Key	UPC No.	Description
1	17944	Bending Shoe for 1/2" to 1-1/4"
2	17986	Roller Support Unit for 1/2" to 1-1/4"
3	23499	Bending Shoe for 1-1/2"
4	23505	Bending Shoe for 2"
5	23541	Roller Support Unit for 1-1/2" to 2"
	23818	Storage Box

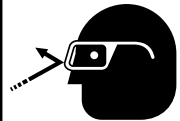
PVC-COATED RIGID



37279: 1-1/2" to 2" 40 Mil PVC-Coated Rigid

Key	UPC No.	Description
1	00573	Bending Shoe for 1/2" to 1-1/4"
2	00946	Roller Support Unit for 1/2" to 1-1/4"
3	37281	Bending Shoe for 1-1/2" to 2"
4	37282	Roller Support Unit for 1-1/2" to 2"
	23818	Storage Box

Setup

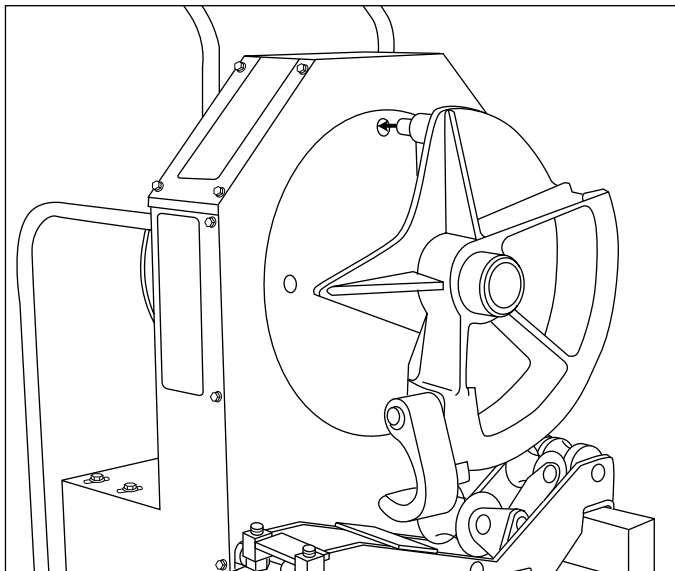
	<p>⚠ WARNING</p> <p>Wear eye protection when operating or servicing this tool.</p> <p>Failure to wear eye protection can result in serious eye injury from flying debris.</p>
--	--

<p>⚠ WARNING</p> <p>Unplug the bender before changing accessories. Accidental start-up can result in serious injury.</p>

1. Slide the appropriate bending shoe onto the shaft of the main sprocket, as shown. Align the four drive studs on the back of the shoe with the four holes in the main sprocket.

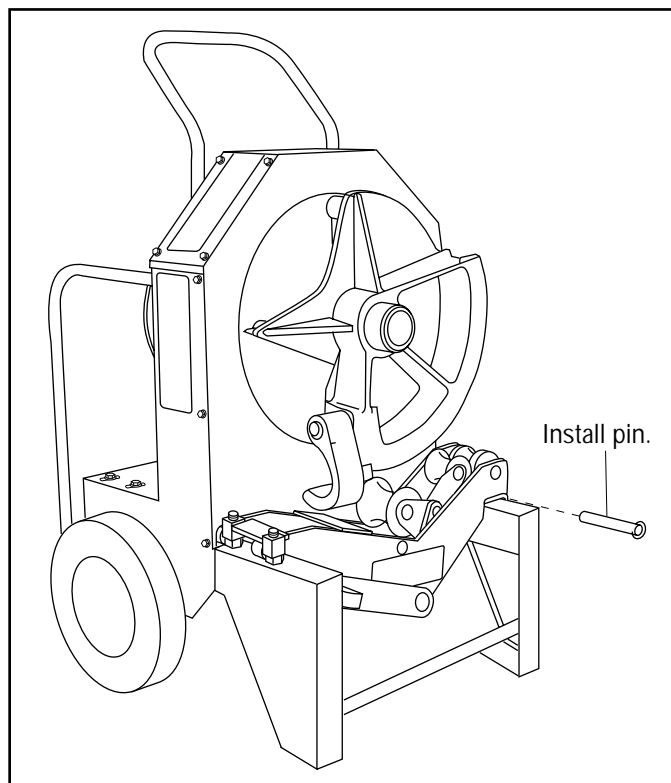
Note: 1-1/2" and 2" EMT and IMC bending shoes have only three drive studs.

Installing a Bending Shoe



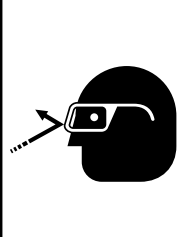
2. Mount the appropriate support unit onto the leg of the bender and install the hinge pin, as shown.

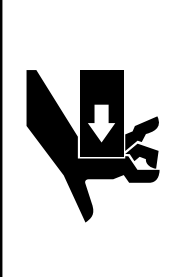
Roller Support Unit Installed



3. Mark the conduit. See the decals on the bender or the Additional Bending Instructions section of this manual.
4. Place the bender in either the vertical or horizontal bending position.

Operation

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Wear eye protection when operating or servicing this tool.</p> <p>Failure to wear eye protection can result in serious eye injury from flying debris.</p>
---	--

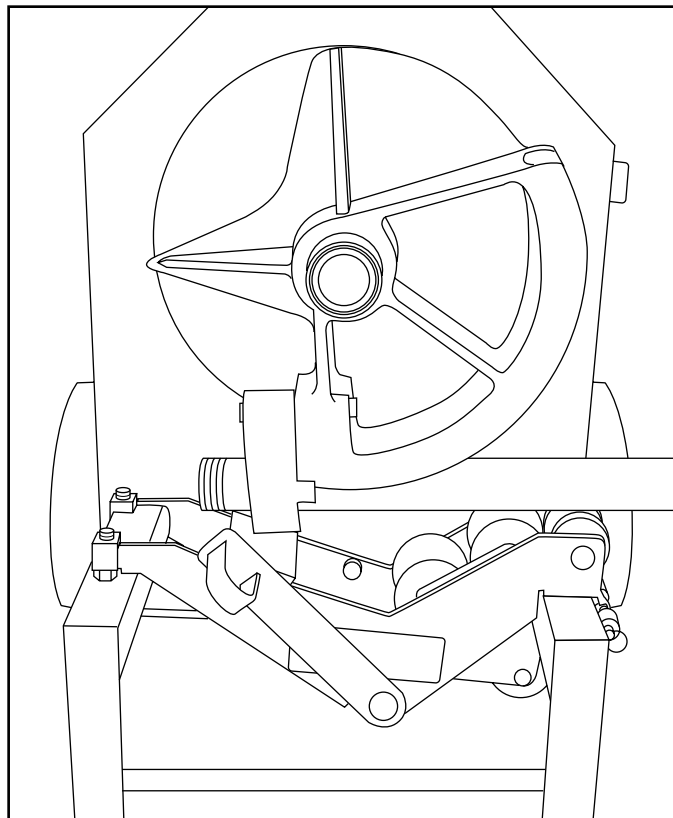
	<p>⚠ WARNING</p> <p>Pinch points:</p> <p>Keep hands away from bending shoe, rollers and conduit when bender is in use.</p> <p>Failure to observe this warning can result in severe injury or death.</p>
---	--

<p>⚠ WARNING</p> <p>Do not operate the bender while wearing loose clothing. Loose clothing can get caught in moving parts.</p> <p>Failure to observe this warning can result in severe injury or death.</p>
--

BENDING CONDUIT

1. Plug the cord into an appropriate receptacle. See Grounding Instructions.
2. Press BEND or UNLOAD until the shoe is 5° to 10° before the 0° starting point.
3. Load the conduit so that the bending mark is aligned with the front edge of the shoe hook, as illustrated.

Loading the Conduit



4. See the instruction decal for the appropriate bend angle.

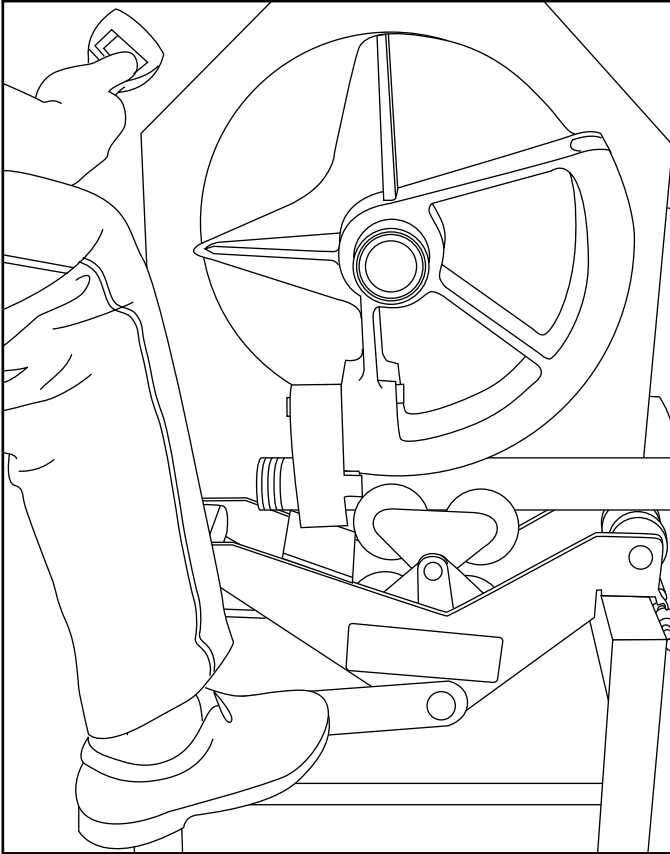
Operation (cont'd)

5. Bend the conduit:

If bending 1-1/2" to 2" EMT or IMC:

- a. Place one foot on the loading pedal, as shown.

Engaging the Loading Pedal
(for 1-1/2" to 2" EMT or IMC Only)



- b. Press and hold BEND. The bender will pull up the roller support. When the roller support contacts the stop, remove your foot from the loading pedal.
- c. Release the switch as you approach the desired angle of bend.
- d. Press BEND momentarily until the bend is complete.

⚠ WARNING

- Do not allow a bend or coupler to go over the roller supports.
- Do not allow the trailing end of the conduit to go over the roller supports.

Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.

If bending any other size or type of conduit:

- a. Press and hold BEND.
- b. Release the switch as you approach the desired angle of bend.
- c. Press BEND momentarily until the bend is complete.
6. Press UNLOAD. The shoe will rotate backward.
- Note: If bending EMT or IMC, the roller support unit will drop to its original position.*
7. After the shoe has rotated backward 15° to 20°, release the switch. After the shoe stops completely, twist the conduit to release it from the hook. Remove the conduit from the shoe.
8. Press and hold UNLOAD until the shoe has rotated back to 0°.

Operation (cont'd)

ADJUSTING THE SQUEEZE

When bending 1-1/2" to 2" EMT or IMC, the roller support must be engaged so that it contacts the conduit; the pressure against the conduit is the "squeeze."

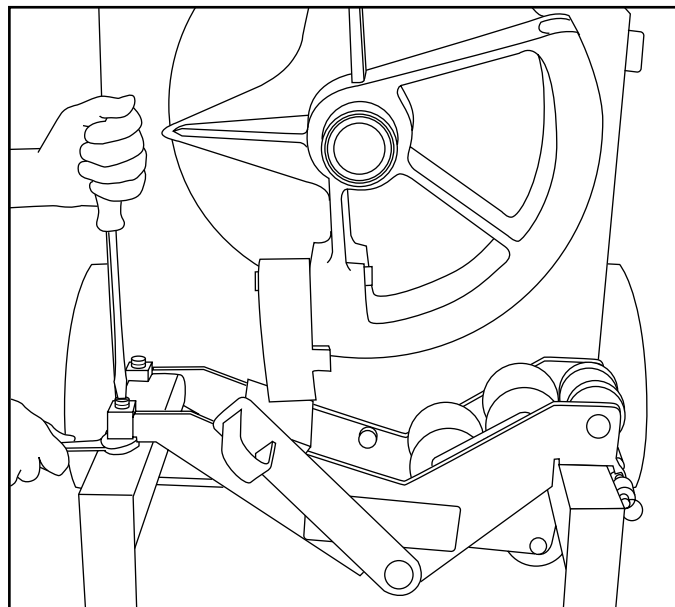
Due to variations in conduit, the standard adjustment may provide too much or too little squeeze. If the conduit develops excessive side marking when bent, the squeeze is set too high. If the conduit becomes excessively oval or wrinkled, the squeeze is set too low.

1. Use a screwdriver to loosen the set screws.
2. Use a wrench to rotate both adjusting bolts 1/2 turn clockwise to INCREASE squeeze or 1/2 turn counterclockwise to DECREASE squeeze.

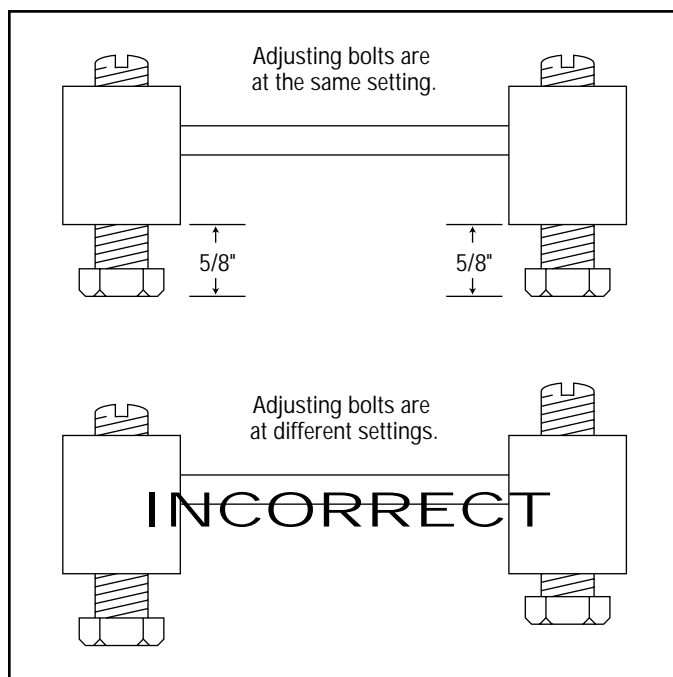
Note: In order to distribute the load evenly, adjust both bolts to the same setting. See the illustration.

3. Tighten the set screws.

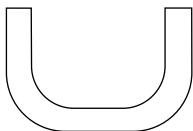
Adjusting the Squeeze



Standard Squeeze Setting

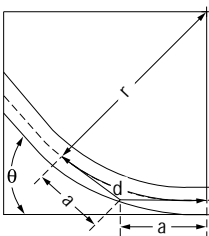


Illustrated Bending Glossary



back-to-back bend — any U-shaped bend formed by two parallel 90° bends with a straight section of conduit or pipe between the bends.

center-to-center distance — the distance between the successive bends that make up an offset or a three-bend saddle.



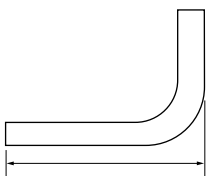
developed length — the actual length of pipe that will be bent; see distance “d” in the illustration at left.

gain — the difference between the straight-line distance ($a + a$) and the shorter radial distance, (d) where:

θ = angle of bend

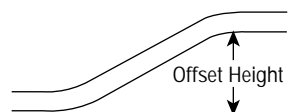
r = the centerline bending radius of the bending shoe

kick — single bend of less than 90°

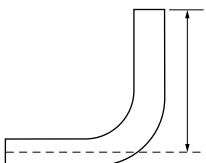


leg length — the distance from the end of a straight section of conduit or pipe to the bend; measured from the end to the outside edge of the conduit or pipe.

offset bend — two opposite bends with the same degree of bend; used to avoid an obstruction.



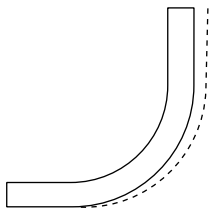
offset height — the distance between the two legs of an offset bend, measured perpendicular to the two legs; also called amount of offset and depth of offset.



rise — the distance from the end of a straight section of conduit or pipe to the bend; measured from the end to the center line of the conduit or pipe. Also called stub or stub-up.

saddle — a three-bend or four-bend combination; used to avoid an obstruction.

shrink — the amount of conduit “lost” when laying out an offset bend working toward an obstruction; see the explanation under Offset Bending in this manual.



springback — the amount, measured in degrees, that a conduit or pipe tends to straighten after being bent.

Bending Instructions

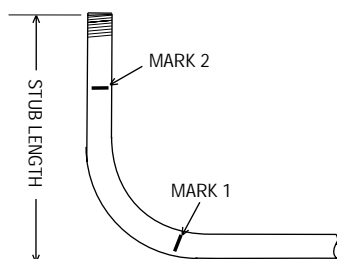
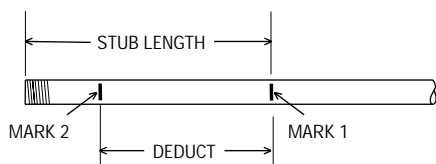
90° STUBS

1. Measure the length of the required stub.
2. See the Minimum Stub Length formula on the Deduct Table. The required stub must be equal to or longer than the Minimum Stub Length.
3. Measure and mark the stub length on the conduit. This is Mark 1. Subtract the Deduct from this mark and make a new mark. This is Mark 2.
4. Align Mark 2 with the front edge of the hook and bend the conduit.

Notes:

When the operator presses "UNLOAD", the conduit may spring back a few degrees. Compensate by overbending as shown in the Scale Reading Table.

The rigid shoe can make a 180° bend in one shot. All other shoes bend to 90° maximum.



Deduct Table

SIZE		1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
DEDUCT	RIGID/PVC	7-1/2	9	11	14	14-1/4	16-1/8
	EMT	7	8-7/8	10-3/4	13-1/8	13-7/8	15-3/8
	IMC	7-1/2	9	11	14	13-3/4	15-1/4
MINIMUM STUB LENGTH = DEDUCT PLUS 2 INCHES							

Figures are approximate

Scale Reading Table

SIZE	RIGID					EMT				
	15°	30°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°
1/2	18-3/4	35	50	66-1/4	96-1/4	16-1/4	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95
3/4	17-1/2	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95
1	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95	17-1/2	32-1/2	48-3/4	65	95
1-1/4	18-3/4	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95
1-1/2	18-3/4	33-3/4	48-3/4	65	95	16-1/4	31-1/4	46-1/4	61-1/4	92-1/2
2	20	35	48-3/4	63-3/4	96-1/4	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95

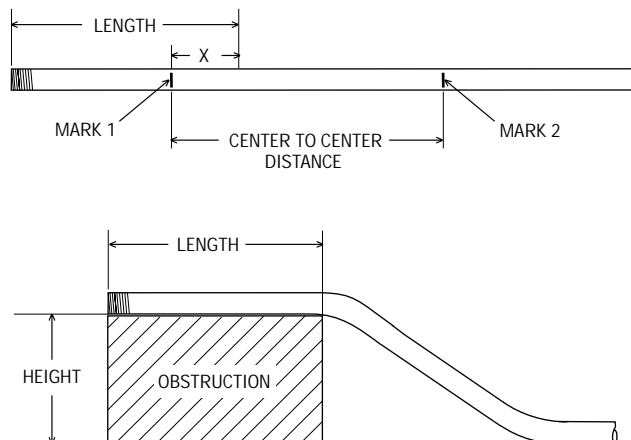
SIZE	IMC					PVC-Coated				
	15°	30°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°
1/2	20	36-1/4	51-1/4	67-1/2	98-3/4	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95
3/4	20	36-1/4	51-1/4	67-1/2	97-1/2	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95
1	21-1/4	36-1/4	51-1/4	66-1/4	97-1/2	17-1/2	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95
1-1/4	18-3/4	33-3/4	50	65	96-1/4	18-3/4	33-3/4	50	65	95
1-1/2	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95	18-3/4	33-3/4	48-3/4	65	95
2	20	35	50	65	96-1/4	20	35	48-3/4	63-3/4	96-1/4

Figures are approximate

Bending Instructions (cont'd)

Offsets

1. Measure the height and length of the obstruction. Select the angle to be used.
2. See the Offset Table. The height of the obstruction must be equal to or greater than the minimum offset.
3. Refer to the X Table to find the X dimension. Refer to the Offset Table to find the center-to-center distance.
Note: If the center-to-center distance is not shown, calculate it by using the multipliers shown in the Offset Table.
4. Mark the conduit as shown.
5. Insert the conduit into the bender. Align Mark 1 with the front edge of the hook and bend the conduit.
6. Align Mark 2 with the front edge of the hook. Without removing the conduit from the bender, rotate the conduit 180°. Make the second bend.



Offset Table

OFFSET ►		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
15°	Max Conduit Size	3/4	1-1/2	2								
	Center-to-Center	7-3/4	15-7/16	23-3/16	30-15/16	38-5/8	46-3/8	54-1/16	61-13/16	69-9/16	77-1/4	85
30°	Max Conduit Size		3/4	1	1-1/2	2						
	Center-to-Center		8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
45°	Max Conduit Size			1/2	1	1-1/4	1-1/2	2				
	Center-to-Center			8-1/2	11-5/16	14-1/8	16-15/16	10-13/16	22-5/8	25-7/16	28-1/4	31-1/8

CENTER-TO-CENTER DISTANCE = OFFSET HEIGHT x MULTIPLIER					
OFFSET ANGLE	10°	15°	22-1/2°	30°	45°
MULTIPLIER	5.8	3.9	2.6	2.0	1.4

Figures are approximate

X Table

CONDUIT SIZE	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
"X"	3-1/16	3-1/16	3-3/16	4	4-1/4	4-1/2

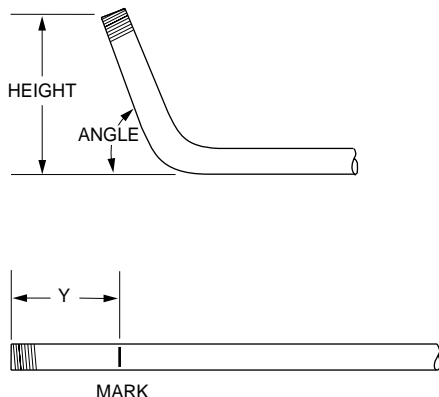
Figures are approximate

Additional Bending Instructions

The following drawings and bending tables are intended to provide the information necessary to accomplish the most common types of bends. The Bending Tables contain conduit marking information.

STUBS

1. Select the size and type of conduit. Determine the height of stub and the angle to be used.
2. Find the table that corresponds to the size and type of conduit selected in Step 1.
3. Under the column labeled ANGLE, find the appropriate angle.
4. Find the row labeled Y. In the row at the top of the page, find the height (H) of the stub. The number shown at the intersection of row Y and column H is the distance Y. Place the bending mark Y inches from the end of the conduit.
5. Bend the conduit.



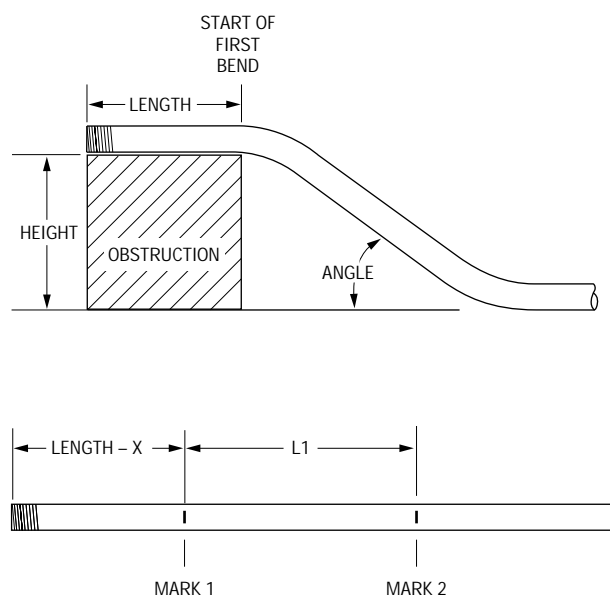
OFFSETS

An offset is used to route the conduit around an obstruction. To make an offset, two equal bends are required. The distance between the two bends is the center-to-center distance.

When working past an obstruction, it is necessary to determine the location of the first bend. The center-to-center distance is then used to determine the location of the second bend. When working toward an obstruction, it is necessary to determine the location of the second bend. The center-to-center distance is then used to determine the location of the first bend.

Working Past an Obstruction

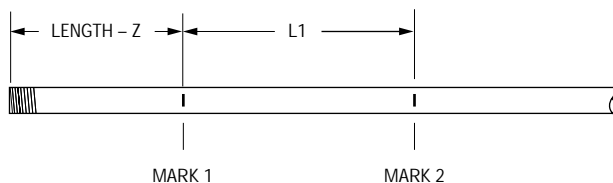
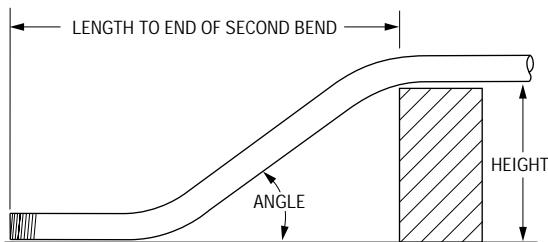
1. Select the size and type of conduit. Measure the height of the obstruction and the distance labeled LENGTH. Determine the angle to be used.
2. Find the table that corresponds to the size and type of conduit selected in Step 1.
3. To the right of the size and type of conduit, find the dimension labeled X. Subtract X from LENGTH. Place the first bending mark this distance from the end of the conduit.
4. Under the column labeled ANGLE, find the appropriate angle. Find the row labeled L1. In the row at the top of the page, find the height (H) of the offset. The number shown at the intersection of row L1 and column H is L1. Place the second bending mark L1 inches from the first bending mark.
5. Bend the conduit.



Additional Bending Instructions (cont'd)

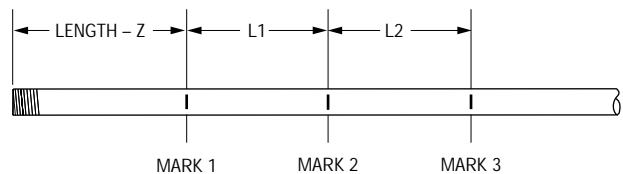
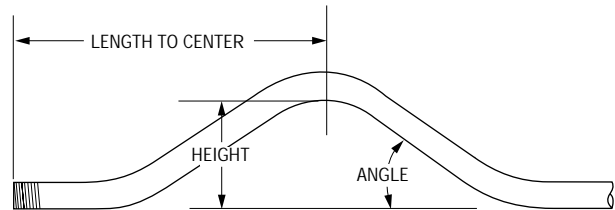
Working Toward an Obstruction

1. Select the size and type of conduit. Measure the height of the obstruction and the distance labeled **LENGTH TO END OF SECOND BEND**. Determine the angle to be used.
2. Find the table that corresponds to the size and type of conduit selected in Step 1.
3. Under the column labeled **ANGLE**, find the appropriate angle. Find the row labeled **Z**. In the row at the top of the page, find the height (**H**) of the offset. The number shown at the intersection of the **Z** row and the **H** column is **Z**. Subtract **Z** from **LENGTH TO THE END OF SECOND BEND**. Place the first bending mark this distance from the end of the conduit.
4. In the same column, find the row labeled **L1**. Place the second bending mark **L1** inches from the first bending mark.
5. Bend the conduit.



THREE-BEND SADDLE

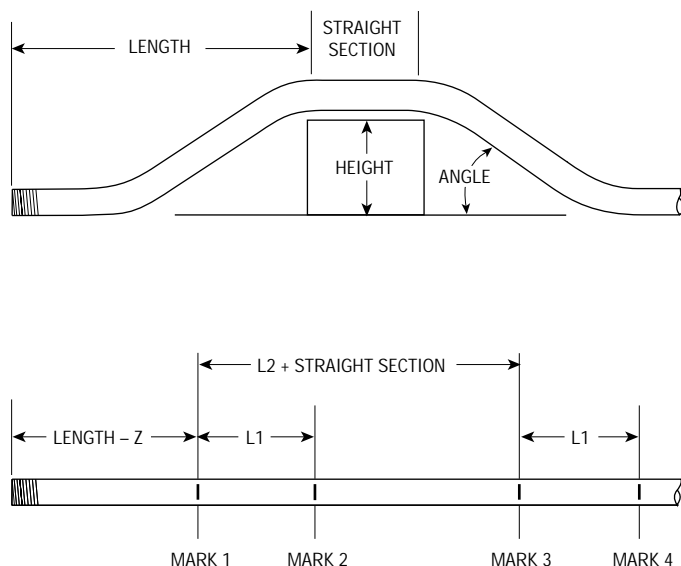
1. Select the size and type of conduit. Measure the height of the obstruction and the distance from the end of the conduit to the center (**LENGTH TO CENTER**) of the bend. Determine the angle to be used.
2. Find the table that corresponds to the size and type of conduit selected in Step 1.
3. Under the column labeled **ANGLE**, find the appropriate angle. Find the row labeled **Z**. In the row at the top of the page, find the height (**H**) of the offset. The number shown at the intersection of the **Z** row and the appropriate **H** column is **Z**. Subtract **Z** from the **LENGTH TO CENTER**. Place the first bending mark this distance from the end of the conduit.
4. In the same column, find the row labeled **L1**. Place the second bending mark **L1** inches from the first bending mark.
5. In the same column, find the row labeled **L2**. Place the third bending mark **L2** inches from the second bending mark.
6. Bend the conduit.



Additional Bending Instructions (cont'd)

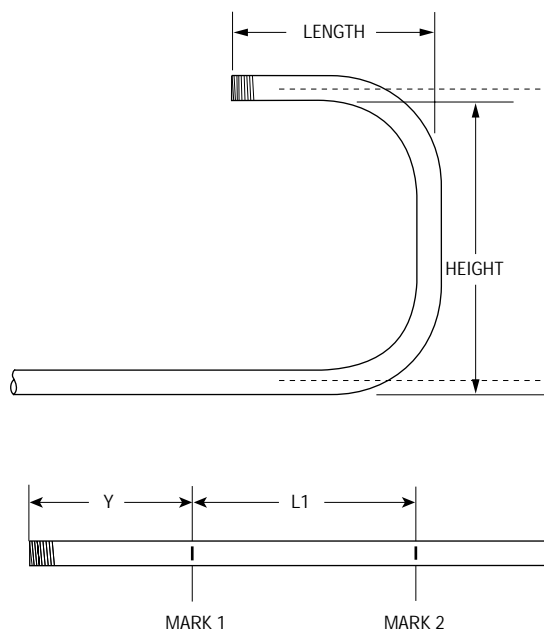
FOUR-BEND SADDLE

1. Select the size and type of conduit. Measure the height of the obstruction, the distance labeled LENGTH, and the distance labeled STRAIGHT SECTION. Determine the angle to be used.
2. Find the table that corresponds to the size and type of conduit selected in Step 1.
3. Under the column labeled ANGLE, find the appropriate angle. Find the row labeled Z. In the row at the top of the page, find the height (H) of the offset. The number shown at the intersection of the Z row and the appropriate H column is Z. Subtract Z from the LENGTH. Place the first bending mark this distance from the end of the conduit.
4. In the same column, find the row labeled L1. Place the second bending mark L1 inches from the first bending mark.
5. In the same column, find the row labeled L2. Add L2 to the STRAIGHT SECTION. Place the third bending mark this distance from the first bending mark.
6. Make the final bending mark L1 inches from the third bending mark.
7. Bend the conduit.



U-BENDS

1. Select the size and type of conduit. Determine the LENGTH and the HEIGHT.
2. Find the table that corresponds to the size and type of conduit selected in Step 1.
3. Under the column labeled ANGLE, find 90° .
4. Find the row labeled Y. In the row at the top of the page, find the height (H) that corresponds to the LENGTH. The number shown at the intersection of the Y row and the appropriate H column is the distance Y. Place the bending mark Y inches from the end of the conduit.
5. Find the row labeled L1, and go to the right to find the height (H) that corresponds to the HEIGHT.
6. The number shown at the intersection of the L1 row and the appropriate H column is L1. Place the second bending mark L1 inches from the first mark.
7. Bend the conduit.



Additional Bending Tables

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1/2" EMT												
	Y	15	3.74	11.47	19.20	26.92	34.65	42.38	53.97	65.56	88.74	135.11
	L1	15	7.72	15.45	23.18	30.90	38.63	46.36	57.95	69.54	92.72	139.09
	L2	15	8.94	16.66	24.39	32.12	39.84	47.57	59.16	70.75	93.94	140.30
	Z	15	10.70	18.16	25.62	33.09	40.55	48.02	59.21	70.41	92.80	137.59
MINIMUM H = 0.84												
	Y	22.5	1.37	6.60	11.82	17.05	22.28	27.50	35.34	43.18	58.86	90.22
	L1	22.5	5.20	10.43	15.65	20.88	26.11	31.33	39.17	47.01	62.69	94.05
	L2	22.5	7.02	12.25	17.48	22.70	27.93	33.16	41.00	48.83	64.51	95.87
	Z	22.5	8.68	13.51	18.34	23.17	28.00	32.83	40.07	47.31	61.80	90.77
MINIMUM H = 1.48												
	Y	30	0.04	4.04	8.04	12.04	16.04	20.04	26.04	32.04	44.04	68.04
	L1	30		7.94	11.94	15.94	19.94	23.94	29.94	35.94	47.94	71.94
	L2	30		10.37	14.37	18.37	22.37	26.37	32.37	38.37	50.37	74.37
	Z	30		11.42	14.89	18.35	21.82	25.28	30.48	35.67	46.07	66.85
MINIMUM H = 2.25												
	Y	45		1.23	4.05	6.88	9.71	12.54	16.78	21.02	29.51	46.48
	L1	45			8.29	11.11	13.94	16.77	21.01	25.26	33.74	50.71
	L2	45			11.93	14.76	17.59	20.42	24.66	28.90	37.39	54.36
	Z	45			11.85	13.85	15.85	17.85	20.85	23.85	29.85	41.85
MINIMUM H = 4.14												
	Y	60			1.83	4.14	6.45	8.76	12.22	15.69	22.62	36.47
	L1	60				8.74	11.05	13.36	16.82	20.29	27.21	41.07
	L2	60				13.60	15.91	18.22	21.68	25.14	32.07	45.93
	Z	60				11.99	13.14	14.30	16.03	17.76	21.22	28.15
MINIMUM H = 6.38												
	Y	90				1.00	3.00	5.00	8.00	11.00	17.00	29.00
	L1	90						10.01	13.01	16.01	22.01	34.01
	L2	90						17.30	20.30	23.30	29.30	41.30
	Z	90						11.29	11.29	11.29	11.29	11.29
MINIMUM H = 11.29												
3/4" EMT												
	Y	15	2.35	10.07	17.80	25.53	33.26	40.98	52.58	64.17	87.35	133.71
	L1	15	7.72	15.45	23.17	30.90	38.63	46.36	57.95	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.17	16.90	24.62	32.35	40.08	47.81	59.40	70.99	94.17	140.54
	Z	15	11.79	19.26	26.72	34.19	41.65	49.11	60.31	71.51	93.90	138.68
MINIMUM H = 1.12												
	Y	22.5	0.05	5.28	10.50	15.73	20.95	26.18	34.02	41.86	57.54	88.90
	L1	22.5	5.20	10.42	15.65	20.88	26.10	31.33	39.17	47.01	62.69	94.04
	L2	22.5	7.37	12.60	17.83	23.05	28.28	33.50	41.34	49.18	64.86	96.22
	Z	22.5	9.90	14.73	19.56	24.39	29.22	34.04	41.29	48.53	63.02	91.99
MINIMUM H = 1.94												
	Y	30		2.72	6.72	10.72	14.72	18.72	24.72	30.72	42.72	66.72
	L1	30		7.93	11.93	15.93	19.93	23.93	29.93	35.93	47.93	71.93
	L2	30		10.83	14.83	18.83	22.83	26.83	32.83	38.83	50.83	74.83
	Z	30		12.77	16.23	19.70	23.16	26.62	31.82	37.02	47.41	68.19
MINIMUM H = 2.92												
	Y	45			2.67	5.50	8.33	11.15	15.40	19.64	28.12	45.09
	L1	45			8.25	11.08	13.90	16.73	20.97	25.22	33.70	50.67
	L2	45			12.60	15.43	18.25	21.08	25.33	29.57	38.05	55.02
	Z	45			13.46	15.46	17.46	19.46	22.46	25.46	31.46	43.46
MINIMUM H = 5.27												
	Y	60			0.33	2.64	4.95	7.26	10.72	14.18	21.11	34.97
	L1	60					10.95	13.26	16.72	20.19	27.12	40.97
	L2	60					16.75	19.06	22.53	25.99	32.92	46.78
	Z	60					15.04	16.20	17.93	19.66	23.12	30.05
MINIMUM H = 8.03												
	Y	90					1.13	3.13	6.13	9.13	15.13	27.13
	L1	90							12.62	15.62	21.62	33.62
	L2	90							21.32	24.32	30.32	42.32
	Z	90							13.95	13.95	13.95	13.95
MINIMUM H = 13.95												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1" EMT												
	Y	15	1.35	9.07	16.80	24.53	32.26	39.98	51.57	63.16	86.35	132.71
	L1	15	7.72	15.44	23.17	30.90	38.63	46.35	57.95	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.54	17.26	24.99	32.72	40.45	48.17	59.76	71.36	94.54	140.90
	Z	15	12.51	19.98	27.44	34.91	42.37	49.83	61.03	72.23	94.62	139.40
MINIMUM H = 1.31												
	Y	22.5		4.33	9.56	14.78	20.01	25.24	33.07	40.91	56.59	87.95
	L1	22.5		10.42	15.64	20.87	26.10	31.32	39.16	47.00	62.68	94.04
	L2	22.5		13.15	18.37	23.60	28.82	34.05	41.89	49.73	65.41	96.77
	Z	22.5		15.64	20.47	25.30	30.13	34.96	42.20	49.44	63.93	92.90
MINIMUM H = 2.29												
	Y	30		1.75	5.75	9.75	13.75	17.75	23.75	29.75	41.75	65.75
	L	30		7.91	11.91	15.91	19.91	23.91	29.91	35.91	47.91	71.91
	L2	30		11.55	15.55	19.55	23.55	27.55	33.55	39.55	51.55	75.55
	Z	30		13.87	17.34	20.80	24.27	27.73	32.92	28.12	48.51	69.30
MINIMUM H = 3.47												
	Y	45			1.56	4.39	7.22	10.05	14.29	18.53	27.02	43.99
	L1	45				11.01	13.84	16.67	20.91	25.16	33.64	50.61
	L2	45				16.47	19.30	22.13	26.37	30.62	39.10	56.07
	Z	45				16.98	18.98	20.98	23.98	26.98	32.98	44.98
MINIMUM H = 6.35												
	Y	60				1.33	3.64	5.95	9.42	12.88	19.81	33.67
	L1	60					10.80	13.11	16.57	20.04	26.97	40.82
	L2	60					18.08	20.39	23.85	27.32	34.24	48.10
	Z	60					17.02	18.17	19.91	21.64	25.10	32.03
MINIMUM H = 9.74												
	Y	90						1.25	4.25	7.25	13.25	25.25
	L1	90								15.02	21.02	33.02
	L2	90								25.93	31.93	43.93
	Z	90								17.12	17.12	17.12
MINIMUM H = 17.12												
1-1/4" EMT												
	Y	15	0.26	7.99	15.72	23.45	31.17	38.90	50.49	62.08	85.27	131.63
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	10.07	17.80	25.52	33.25	40.98	48.71	60.30	71.89	95.07	141.44
	Z	15	13.20	20.66	28.12	35.59	43.05	50.52	61.71	72.91	95.30	140.09
MINIMUM H = 1.48												
	Y	22.5		3.33	8.55	13.78	19.01	24.23	32.07	39.91	55.59	86.95
	L1	22.5		10.41	15.63	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.94	19.17	24.40	29.62	34.85	42.69	50.53	66.21	97.56
	Z	22.5		16.60	21.43	26.26	31.09	35.91	43.16	50.40	64.89	93.86
MINIMUM H = 2.66												
	Y	30		0.72	4.72	8.72	12.72	16.72	22.72	28.72	40.72	64.72
	L1	30			11.89	15.89	19.89	23.89	29.89	35.89	47.89	71.89
	L2	30			16.61	20.61	24.61	28.61	34.61	40.61	52.61	76.61
	Z	30			18.58	22.04	25.51	28.97	34.17	39.37	49.76	70.54
MINIMUM H = 4.09												
	Y	45			0.33	3.15	5.98	8.81	13.05	17.30	25.78	42.75
	L1	45				10.93	13.75	16.58	20.83	25.07	33.55	50.52
	L2	45				18.00	20.83	23.66	27.90	32.14	40.63	57.60
	Z	45				18.82	20.82	22.82	25.82	28.82	34.82	46.82
MINIMUM H = 7.65												
	Y	60					2.11	4.42	7.89	11.35	18.28	32.14
	L1	60						12.89	16.35	19.82	26.74	40.60
	L2	60						22.32	25.79	29.25	36.18	50.04
	Z	60						20.69	22.42	24.16	27.62	34.55
MINIMUM H = 11.92												
	Y	90							1.88	4.88	10.88	22.88
	L1	90									20.13	32.13
	L2	90									34.29	46.29
	Z	90									21.38	21.38
MINIMUM H = 21.38												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1-1/2" EMT												
	Y	15		6.26	13.99	21.72	29.44	37.17	48.76	60.35	83.53	129.90
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	9.95	17.68	25.40	33.13	40.86	48.58	60.18	71.77	94.95	141.31
	Z	15	14.42	21.88	29.35	36.81	44.28	51.74	62.94	74.13	96.53	141.31
MINIMUM H = 1.81												
	Y	22.5		1.77	7.00	12.22	17.45	22.68	30.52	38.36	54.03	85.39
	L1	22.5		10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.76	18.98	24.21	29.44	34.66	42.50	50.34	66.02	97.38
	Z	22.5		17.76	22.59	27.42	32.25	37.07	44.32	51.56	66.04	95.02
MINIMUM H = 3.11												
	Y	30			3.26	7.26	11.26	15.26	21.26	27.26	39.26	63.26
	L1	30			11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30			16.36	20.36	24.36	28.36	34.36	40.36	52.36	76.36
	Z	30			19.67	23.14	26.60	30.07	35.26	40.46	50.85	71.64
MINIMUM H = 4.64												
	Y	45				1.84	4.67	7.50	11.74	15.98	24.47	41.44
	L1	45					13.78	16.60	20.85	25.09	33.57	50.54
	L2	45					20.47	23.30	27.55	31.79	40.27	57.24
	Z	45					21.78	23.78	26.78	29.78	35.78	47.78
MINIMUM H = 8.33												
	Y	60					0.91	3.22	6.68	10.15	17.07	30.93
	L1	60							16.40	19.87	26.80	40.65
	L2	60							25.34	28.80	35.73	49.58
	Z	60							23.22	24.95	28.42	35.34
MINIMUM H = 12.61												
	Y	90							0.89	3.89	9.89	21.89
	L1	90									20.34	32.34
	L2	90									33.74	45.74
	Z	90									21.77	21.77
MINIMUM H = 21.77												
2" EMT												
	Y	15		5.15	12.87	20.60	28.33	36.05	47.65	59.24	82.42	128.78
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.08
	L2	15	10.19	17.92	25.64	33.37	41.10	48.83	60.42	72.01	95.19	141.56
	Z	15	14.77	22.24	29.70	37.17	44.63	52.10	63.29	74.49	96.88	141.66
MINIMUM H = 1.89												
	Y	22.5		0.88	6.11	11.33	16.56	21.79	29.62	37.46	53.14	84.50
	L1	22.5		10.40	15.63	20.86	26.08	31.31	39.15	46.99	62.67	94.02
	L2	22.5		14.12	19.35	24.57	29.80	35.02	42.86	50.70	66.38	97.74
	Z	22.5		18.24	23.07	27.90	32.73	37.55	44.80	52.04	66.52	95.50
MINIMUM H = 3.28												
	Y	30			2.45	6.45	10.45	14.45	20.45	26.45	38.45	62.45
	L1	30			11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88
	L2	30			16.84	20.84	24.84	28.84	34.84	40.84	52.84	76.84
	Z	30			20.28	23.75	27.21	30.67	35.87	41.07	51.46	72.24
MINIMUM H = 4.94												
	Y	45				1.02	3.85	6.68	10.92	15.16	23.65	40.62
	L1	45					13.74	16.56	20.81	25.05	33.53	50.50
	L2	45					21.16	23.99	28.24	32.48	40.96	57.93
	Z	45					22.66	24.66	27.66	30.66	36.66	48.66
MINIMUM H = 8.95												
	Y	60					0.00	2.31	5.77	9.23	16.16	30.02
	L1	60							16.30	19.77	26.70	40.55
	L2	60							26.21	29.67	36.60	50.46
	Z	60							24.40	26.14	29.60	36.53
MINIMUM H = 13.63												
	Y	90								2.62	8.62	20.62
	L1	90									19.94	31.94
	L2	90									34.80	46.80
	Z	90									23.74	23.74
MINIMUM H = 23.74												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1/2" IMC, Rigid, and 40 Mil PVC-Coated Rigid												
	Y	15	3.03	10.76	18.48	26.21	33.94	41.67	53.26	64.85	88.03	134.39
	L1	15	7.72	15.45	23.18	30.90	38.63	46.36	57.95	69.54	92.72	139.09
	L2	15	8.87	16.59	24.32	32.05	39.78	47.50	59.10	70.69	93.87	140.23
	Z	15	11.12	18.58	26.05	33.51	40.97	48.44	59.63	70.83	93.22	138.01
MINIMUM H = 0.95												
	Y	22.5	.77	5.98	11.21	16.44	21.66	26.89	34.73	42.57	58.25	89.60
	L1	22.5	5.20	10.43	15.66	20.88	26.11	31.34	39.17	47.01	62.69	94.05
	L2	22.5	6.92	12.15	17.38	22.60	27.83	33.06	40.89	48.73	64.41	95.77
	Z	22.5	9.07	13.90	18.73	23.56	28.38	33.21	40.46	47.70	62.18	91.15
MINIMUM H = 1.62												
	Y	30		3.49	7.49	11.49	15.49	19.49	25.49	31.49	43.49	67.49
	L1	30		7.95	11.95	15.95	19.95	23.95	29.95	35.95	47.95	71.95
	L2	30		10.24	14.24	18.24	22.24	26.24	32.24	38.24	50.24	74.24
	Z	30		11.78	15.24	18.70	22.17	25.63	30.83	36.02	46.42	67.20
MINIMUM H = 2.42												
	Y	45			3.59	6.41	9.23	12.06	16.30	20.55	29.03	46.00
	L1	45			8.30	11.13	13.95	16.78	21.02	25.27	33.75	50.72
	L2	45			11.74	14.57	17.39	20.22	24.46	28.71	37.19	54.16
	Z	45			12.13	14.13	16.13	18.13	21.13	24.13	30.13	42.13
MINIMUM H = 4.33												
	Y	60			1.42	3.73	6.04	8.34	11.81	15.27	22.20	36.06
	L1	60				8.77	11.08	13.39	16.85	20.31	27.24	41.10
	L2	60				13.35	15.66	17.97	21.44	24.90	31.83	45.69
	Z	60				12.18	13.33	14.49	16.22	17.95	21.41	28.34
MINIMUM H = 6.55												
	Y	90				.71	2.71	4.71	7.71	10.71	16.70	28.70
	L1	90						10.12	13.12	16.12	22.12	34.12
	L2	90						17.00	20.00	23.00	29.00	41.00
	Z	90						11.26	11.26	11.26	11.26	11.26
MINIMUM H = 11.26												
3/4" IMC, Rigid, and 40 Mil PVC-Coated Rigid												
	Y	15	1.86	9.58	17.31	25.04	32.77	40.49	52.08	63.68	86.86	133.22
	L1	15	7.72	15.45	23.17	30.90	38.63	46.36	57.95	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.19	16.91	24.64	32.37	40.09	47.82	59.41	71.00	94.19	140.55
	Z	15	12.06	19.53	26.89	34.46	41.92	49.38	60.58	71.78	94.17	138.95
MINIMUM H = 1.19												
	Y	22.5		4.85	10.08	15.31	20.53	25.76	33.60	41.44	57.12	88.47
	L1	22.5		10.42	15.65	20.88	26.10	31.33	39.17	47.01	62.69	94.04
	L2	22.5		12.62	17.85	23.08	28.30	33.53	41.37	49.21	64.89	96.24
	Z	22.5		15.01	19.84	24.67	29.49	34.32	41.57	48.81	63.29	92.26
MINIMUM H = 2.05												
	Y	30		2.33	6.33	10.33	14.33	18.33	24.33	30.33	42.33	66.33
	L1	30		7.93	11.93	15.93	19.93	23.93	29.93	35.93	47.93	71.93
	L2	30		10.86	14.86	18.86	22.86	26.86	32.86	38.86	50.86	74.86
	Z	30		13.05	16.52	19.98	23.45	26.91	32.11	37.30	47.70	68.48
MINIMUM H = 3.06												
	Y	45			2.31	5.13	7.96	10.79	15.03	19.28	27.76	44.73
	L1	45			8.24	11.07	13.90	16.73	20.97	25.21	33.70	50.67
	L2	45			12.64	15.47	18.30	21.13	25.37	29.61	38.10	55.07
	Z	45			13.76	15.76	17.76	19.76	22.76	25.76	31.76	43.76
MINIMUM H = 5.49												
	Y	60				2.28	4.59	6.90	10.36	13.83	20.75	34.61
	L1	60					10.94	13.25	16.72	20.18	27.11	40.97
	L2	60					16.81	19.12	22.58	26.05	32.98	46.83
	Z	60					15.36	16.52	18.25	19.88	23.45	30.38
MINIMUM H = 8.31												
	Y	90					.76	2.76	5.76	8.76	14.76	26.76
	L1	90							12.60	15.60	21.60	33.60
	L2	90							21.39	24.39	30.39	42.39
	Z	90							14.33	14.33	14.33	14.33
MINIMUM H = 14.33												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1" IMC, Rigid, and 40 Mil PVC-Coated Rigid												
	Y	15	1.08	8.81	16.52	24.25	31.97	39.70	51.29	62.88	86.07	132.43
	L1	15	7.72	15.44	23.17	30.90	38.63	46.35	57.94	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.59	17.32	25.04	32.77	40.50	48.23	59.82	71.41	94.59	140.95
	Z	15	12.53	20.00	27.46	34.93	42.39	49.86	61.05	72.25	94.64	139.43
MINIMUM H = 1.31												
	Y	22.5		4.13	9.35	14.58	19.81	25.03	32.87	40.71	56.39	87.75
	L1	22.5		10.42	15.64	20.87	26.09	31.32	39.16	47.00	62.68	94.04
	L2	22.5		13.22	18.45	23.68	28.90	34.13	41.97	49.81	65.49	96.84
	Z	22.5		15.69	20.52	25.35	30.18	35.01	42.25	49.49	63.98	92.95
MINIMUM H = 2.31												
	Y	30		1.58	5.58	9.58	13.58	17.58	23.58	29.58	41.58	65.58
	L1	30		7.91	11.91	15.91	19.91	23.91	29.91	35.91	47.91	71.91
	L2	30		11.66	15.66	19.66	23.66	27.66	33.66	39.66	51.66	75.66
	Z	30		13.95	17.41	20.88	24.34	27.81	33.00	38.20	48.59	69.38
MINIMUM H = 3.51												
	Y	45			1.42	4.24	7.06	9.89	14.14	18.38	26.86	43.83
	L1	45				11.01	13.83	16.66	20.91	25.15	33.63	50.60
	L2	45				16.62	19.45	22.28	26.52	30.76	39.25	56.22
	Z	45				17.11	19.11	21.11	24.11	27.11	33.11	45.11
MINIMUM H = 6.44												
	Y	60				1.17	3.48	5.79	9.25	12.71	19.64	33.49
	L1	60					10.78	13.09	16.55	20.02	26.94	40.80
	L2	60					18.27	20.58	24.04	27.50	34.43	48.29
	Z	60					17.22	18.37	20.11	21.84	25.30	32.23
MINIMUM H = 9.91												
	Y	90						1.01	4.01	7.01	13.01	25.01
	L1	90								14.93	20.93	32.93
	L2	90								26.16	32.16	44.16
	Z	90								17.49	17.49	17.49
MINIMUM H = 17.49												
1-1/4" IMC, Rigid, and 40 Mil PVC-Coated Rigid												
	Y	15		7.15	14.87	22.60	30.33	38.06	49.65	61.24	84.42	130.78
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	10.07	17.80	25.53	33.25	40.98	48.71	60.30	71.89	95.07	141.44
	Z	15	13.77	21.24	28.70	36.17	43.63	51.09	62.29	73.49	95.88	140.66
MINIMUM H = 1.63												
	Y	22.5		2.57	7.80	13.02	18.25	23.47	31.31	39.15	54.83	86.19
	L1	22.5		10.41	15.63	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.94	19.17	24.40	29.62	34.85	42.69	50.53	66.21	97.56
	Z	22.5		17.18	22.01	26.84	31.66	36.49	43.73	50.98	65.46	94.43
MINIMUM H = 2.88												
	Y	30			4.00	8.00	12.00	16.00	22.00	28.00	40.00	64.00
	L1	30			11.89	15.89	19.89	23.89	29.89	35.89	47.89	71.89
	L2	30			16.61	20.61	24.61	28.61	34.61	40.61	52.61	76.61
	Z	30			19.16	22.62	26.09	29.55	34.75	39.94	50.33	71.12
MINIMUM H = 4.38												
	Y	45				2.48	5.31	8.14	12.38	16.62	25.11	42.08
	L1	45					13.75	16.58	20.83	25.07	33.55	50.52
	L2	45					20.83	23.66	27.90	32.14	40.63	57.60
	Z	45					21.40	23.40	26.40	29.40	35.40	47.40
MINIMUM H = 8.06												
	Y	60					1.46	3.77	7.23	10.69	17.62	31.48
	L1	60							16.35	19.82	26.74	40.60
	L2	60							25.79	29.25	36.18	50.04
	Z	60							23.00	24.73	28.20	35.13
MINIMUM H = 11.32												
	Y	90							1.23	4.23	10.23	22.23
	L1	90									20.13	32.13
	L2	90									34.29	46.29
	Z	90									21.96	21.96
MINIMUM H = 21.96												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1-1/2" Rigid and 40 Mil PVC-Coated Rigid												
	Y	15		5.87	13.59	21.32	29.05	36.77	48.37	59.96	83.14	129.50
	L1	15	7.71	15.44	23.17	20.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	9.94	17.67	25.39	33.12	40.85	48.58	60.17	71.76	94.94	141.31
	Z	15	14.50	21.97	29.43	36.89	44.36	51.82	63.02	74.21	96.61	141.39
MINIMUM H = 1.82												
	Y	22.5		1.48	6.71	11.93	17.16	22.38	30.22	38.06	53.74	85.10
	L1	22.5		10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.75	18.97	24.20	29.43	34.65	42.49	50.33	66.01	97.37
	Z	22.5		17.84	22.67	27.50	32.32	37.15	44.39	51.64	66.12	95.09
MINIMUM H = 3.13												
	Y	30			3.02	7.02	11.02	15.02	21.02	27.02	39.02	63.02
	L1	30			11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30			16.35	20.35	24.35	28.35	34.35	40.35	52.35	76.35
	Z	30			19.75	23.21	26.68	30.14	35.34	40.53	50.92	71.71
MINIMUM H = 4.68												
	Y	45				1.65	4.48	7.31	11.55	15.79	24.28	41.25
	L1	45					13.78	16.60	20.85	25.09	33.58	50.55
	L2	45					20.45	23.28	27.52	31.77	40.25	57.22
	Z	45					21.84	23.84	26.84	29.84	35.84	47.84
MINIMUM H = 8.37												
	Y	60					0.74	3.05	6.52	9.98	16.91	30.76
	L1	60							16.41	19.87	26.80	40.66
	L2	60							25.31	28.77	35.70	49.56
	Z	60							23.28	25.01	28.47	35.40
MINIMUM H = 12.66												
	Y	90							0.75	3.75	9.75	21.75
	L1	90									20.35	32.35
	L2	90									33.70	45.70
	Z	90									21.80	21.80
MINIMUM H = 21.80												
2" Rigid and 40 Mil PVC-Coated Rigid												
	Y	15		4.42	12.15	19.87	27.60	35.33	46.92	58.51	81.69	128.06
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.89	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.08
	L2	15	10.27	18.00	25.73	33.46	41.18	48.91	60.50	72.09	95.27	141.64
	Z	15	15.20	22.66	30.13	37.59	45.06	52.52	63.72	74.91	97.30	142.09
MINIMUM H = 2.00												
	Y	22.5		0.24	5.47	10.70	15.92	21.15	28.99	36.83	52.51	83.86
	L1	22.5		10.40	15.63	20.85	26.08	31.31	39.15	46.99	62.66	94.02
	L2	22.5		14.24	19.47	24.70	29.92	35.15	42.99	50.83	66.51	97.86
	Z	22.5		18.71	23.54	28.36	33.19	38.02	45.26	52.51	66.99	95.96
MINIMUM H = 3.47												
	Y	30			1.84	5.84	9.84	13.84	19.84	25.84	37.84	61.84
	L1	30			11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88
	L2	30			17.00	21.00	25.00	29.00	35.00	41.00	53.00	77.00
	Z	30			20.79	24.26	27.72	31.19	36.38	41.58	51.97	71.75
MINIMUM H = 5.20												
	Y	45				0.42	3.25	6.08	10.32	14.57	23.05	40.02
	L1	45					13.72	16.55	20.79	25.04	33.52	50.49
	L2	45					21.40	24.23	28.47	32.72	41.20	58.17
	Z	45					23.26	25.26	28.26	31.26	37.26	49.26
MINIMUM H = 9.38												
	Y	60						1.68	5.14	8.61	15.54	29.39
	L1	60							16.27	19.73	26.66	40.52
	L2	60							26.51	29.97	36.90	50.76
	Z	60							25.11	26.85	30.31	37.24
MINIMUM H = 14.25												
	Y	90								1.87	7.87	19.87
	L1	90										31.80
	L2	90										47.16
	Z	90										24.72
MINIMUM H = 24.72												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1-1/2" IMC												
	Y	15		6.41	14.14	21.87	29.60	37.32	48.91	60.51	83.69	130.05
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.00
	L2	15	9.95	17.68	25.40	33.13	40.86	48.58	60.18	71.77	94.94	141.31
	Z	15	13.99	21.45	28.92	36.38	43.85	51.31	62.51	73.70	96.10	140.88
MINIMUM H = 1.69												
	Y	22.5		2.02	7.24	12.47	17.69	22.92	30.76	38.60	54.28	85.64
	L1	22.5		10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.76	18.98	24.21	29.44	34.66	42.50	50.34	66.02	97.38
	Z	22.5		17.33	22.16	26.99	31.82	36.64	43.89	51.13	65.61	94.59
MINIMUM H = 2.94												
	Y	30			3.55	7.55	11.55	15.55	21.55	27.55	39.55	63.55
	L1	30			11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30			16.36	20.36	24.36	28.36	34.36	40.36	52.36	76.36
	Z	30			19.24	22.71	26.17	29.64	34.83	40.03	50.42	71.21
MINIMUM H = 4.43												
	Y	45				2.17	5.00	7.83	12.07	16.31	24.80	41.77
	L1	45					13.78	16.60	20.85	25.09	33.57	50.54
	L2	45					20.47	23.30	27.55	31.79	40.27	57.24
	Z	45					21.35	23.35	26.35	29.35	35.35	47.35
MINIMUM H = 8.02												
	Y	60					1.26	3.56	7.03	10.49	17.42	31.28
	L1	60							16.40	19.87	26.80	40.65
	L2	60							25.34	28.80	35.73	49.58
	Z	60							22.79	24.52	27.99	34.91
MINIMUM H = 12.24												
	Y	90							1.25	4.25	10.25	22.25
	L1	90									20.34	32.34
	L2	90									33.74	45.74
	Z	90									21.34	21.34
MINIMUM H = 21.34												
2" IMC												
	Y	15		5.04	12.77	20.50	28.22	35.95	47.54	59.13	82.31	128.68
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.00
	L2	15	10.19	17.92	25.64	33.37	41.10	48.83	60.42	72.01	95.19	141.56
	Z	15	14.56	22.03	29.49	36.96	44.42	51.89	63.00	74.28	96.67	141.45
MINIMUM H = 1.84												
	Y	22.5		0.88	6.10	11.33	16.56	21.78	29.62	37.46	53.14	84.50
	L1	22.5		10.40	15.63	20.86	26.08	31.31	39.15	46.99	62.67	94.02
	L2	22.5		14.12	19.35	24.57	29.80	35.02	42.86	50.70	66.38	97.74
	Z	22.5		18.03	22.86	27.69	32.52	37.34	44.59	51.83	66.31	95.29
MINIMUM H = 3.20												
	Y	30			2.50	6.50	10.50	14.50	20.50	26.50	38.50	62.50
	L1	30			11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88
	L2	30			16.84	20.84	24.84	28.84	34.84	40.84	52.84	76.84
	Z	30			20.07	23.54	27.00	30.46	35.66	40.86	51.25	72.03
MINIMUM H = 4.84												
	Y	45				1.12	3.94	6.77	11.02	15.26	23.74	40.71
	L1	45					13.74	16.56	20.81	25.05	33.53	50.50
	L2	45					21.16	23.99	28.24	32.48	40.96	57.93
	Z	45					22.45	24.45	27.45	30.45	36.45	48.45
MINIMUM H = 8.80												
	Y	60					0.11	2.42	5.89	9.35	16.28	20.13
	L1	60							16.30	19.77	26.70	20.55
	L2	60							26.21	29.67	36.60	50.46
	Z	60							24.19	25.93	29.39	26.32
MINIMUM H = 13.45												
	Y	90								2.75	8.75	20.75
	L1	90									19.94	31.94
	L2	90									34.80	46.80
	Z	90									23.53	23.53
MINIMUM H = 23.53												

Handle Removal and Replacement

The handle of the 555 is designed to be removable. This feature is convenient when performing complex bending, and makes it easy to replace a damaged handle.

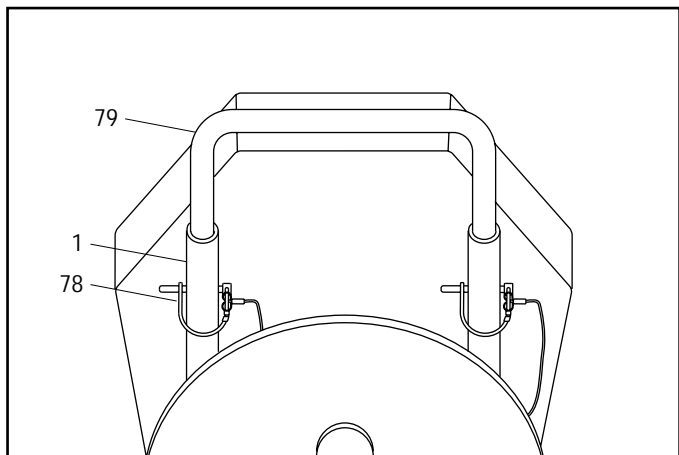
Removal

1. Place the bender in the upright position.
2. Release the spring clip on the safety snap pin (78).
3. Remove the pin from the handle (79) and the sleeve of the frame (1).
4. Repeat Steps 1 through 3 for the other end of the handle.
5. Lift the handle to remove.

Replacement

1. Insert the handle (79) into the sleeves of the frame (1).
2. Align the holes in the handle with the holes in the sleeves.
3. Insert the safety snap pin (78). Ensure that the pin goes through the handle and the sleeve on the frame (1).
4. Engage the safety spring clip over the end of the pin. Ensure that the loop on the clip is completely around the pin.
5. Repeat Steps 2 through 4 for the other end of the handle.

Removing or Replacing Handle



Transportation

WARNING

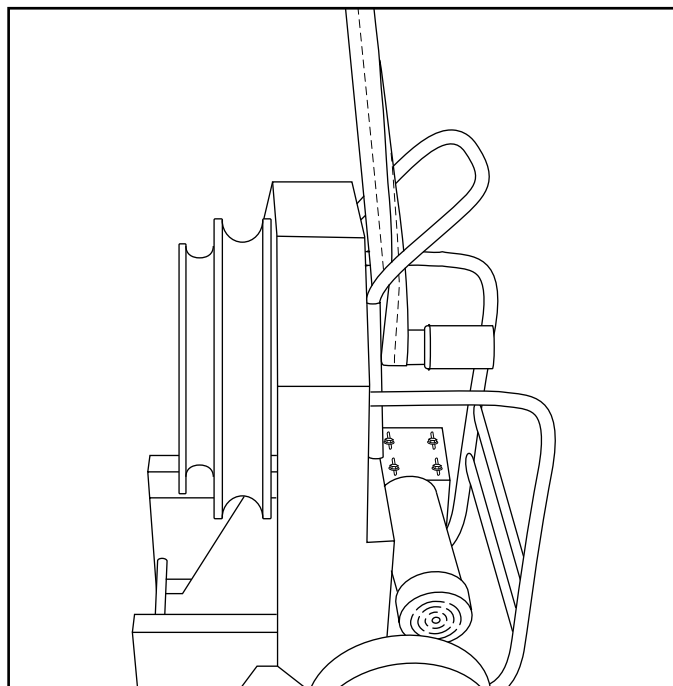
Make sure that the handle is properly installed and secured with the safety spring clips and snap pins before lifting or moving the bender. An improperly installed handle could allow the bender to fall, injuring nearby personnel.

Failure to observe this warning can result in severe injury or death.

The only proper way to lift this bender is by attaching a nylon or polyester sling around the storage spindle. The sling should extend between the handle and main frame of the bender so that the handle acts as a guide for the sling, as shown.

Make sure that all components used to lift this bender are properly rated for the 167 kg (368 lb) weight. Use a ramp to load and unload from a truck or other vehicle that is not equipped with a lift gate.

Transporting Bender




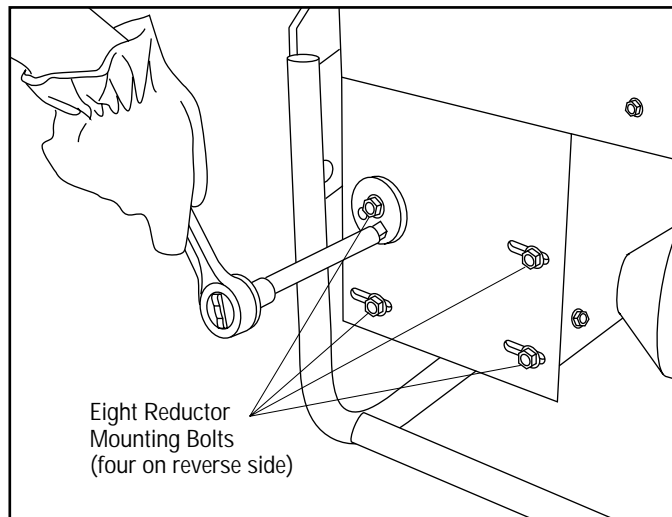
Maintenance

There is no need for periodic flushing and replacing of lube in the bender gear box since it is sealed and locked tight. However, if the box is opened for repair and the lube is lost or contaminated by dirt, then the box and parts should be flushed out and filled with 26 fluid ounces of Mobil® 634 synthetic oil.

Flushing should be accomplished with kerosene, which is a petroleum hydrocarbon that does not affect seals.

Note: Aromatic hydrocarbons such as benzene, chlorinated solvents such as carbon-tetrachloride, and ketones such as acetone should never be used for flushing as they are solvents for rubber. They are also harmful to the environment.

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Disconnect this tool when not in use, before servicing or adjusting, and when changing shoes or conduit rollers and supports.</p> <p>Failure to observe this warning can result in severe injury or death.</p>
---	---

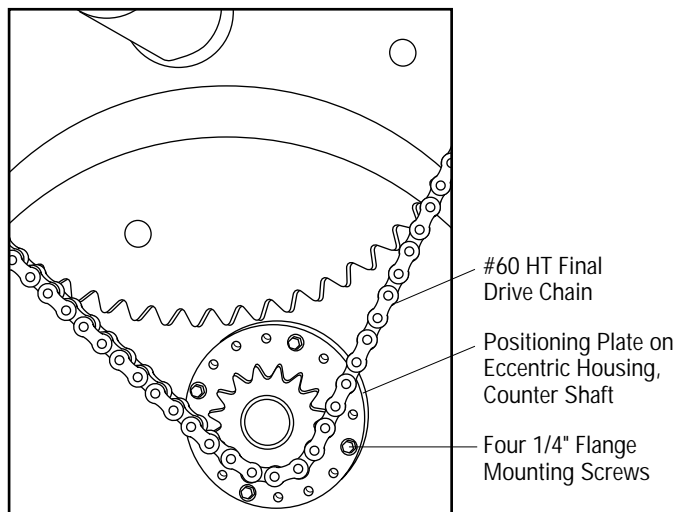
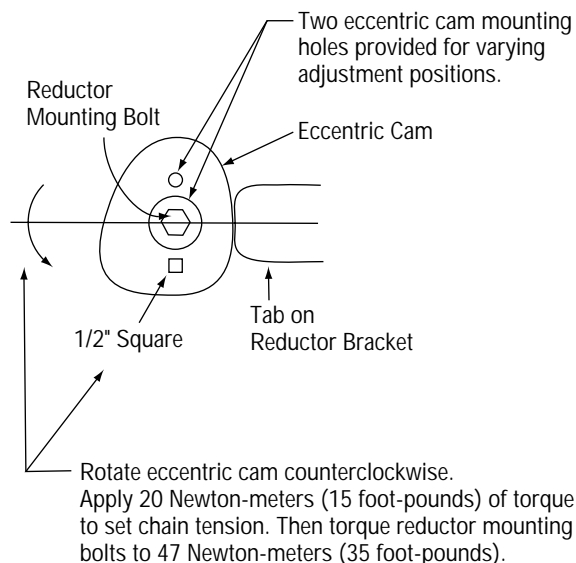


With the eight reductor mounting bolts loose, rotate the eccentric cam with a 1/2" square drive to tension the chain. Torque the eight reductor mounting bolts to 47 Newton-meters (35 foot-pounds).

Chain Adjustment

Both chains have to be adjusted if the final drive #60 chain is to be reset.

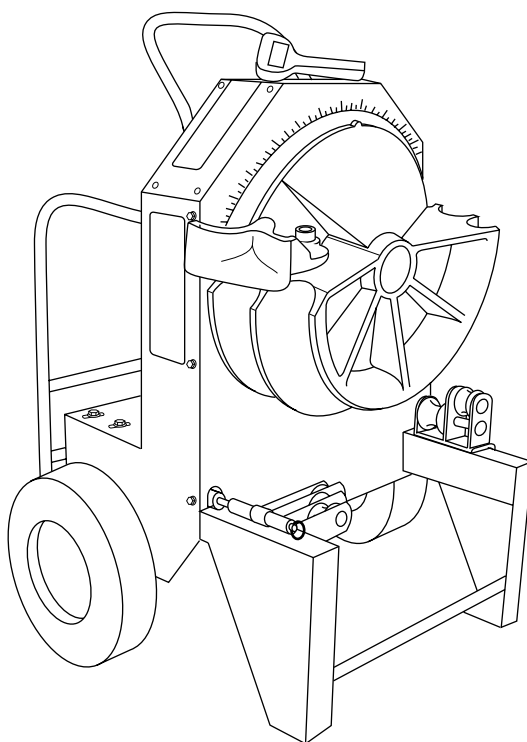
1. Remove the front cover and upper rear guard.
2. Loosen the eight mounting bolts for the reductor. Remove the eccentric cam and move the reductor to create chain slack.
3. Remove the four retaining screws for eccentric adjustment. Rotate to remove slack from the chain and align with one of the two sets of holes in the frame. Remount the eccentric with the four bolts.
4. Slide the reductor in slotted mounting holes to retension the chain. Set tension with the eccentric cam.



Troubleshooting

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	POSSIBLE REMEDY
Bender will not operate.	No voltage.	Check supply voltage circuit operation. Check that switch is on.
Bends are overbent a few degrees.	Too much squeeze on 1-1/2" or 2" EMT or IMC conduit. Unusual conduit characteristics.	Back squeeze off per adjustment instructions. Bend smaller angle to compensate.
Bends are underbent a few degrees.	Too little squeeze on 1-1/2" or 2" EMT or IMC conduit. Unusual conduit characteristics.	Increase squeeze per adjustment instructions. Bend larger angle to compensate.

MANUAL DE INSTRUCCIONES



DOBLADORA ELÉCTRICA DELUXE 555[®] CÓDIGO DE SERIE ADV



Lea y entienda todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar esta herramienta o darle mantenimiento.

Índice

Descripción	30
Acerca de la seguridad	30
Propósito de este manual	30
Importante Información sobre Seguridad	31-32
Instrucciones de Puesta a Tierra	33
Identificación	34
Especificaciones	34
Grupos de Aditamentos para Plegado	35
Instalación	36
Operación	37-39
Glosario de Plegado Ilustrado	40
Instrucciones de Plegado	41-42
Instrucciones de Plegado Adicionales	43-52
Extracción y Reemplazo de la Empuñadura	53
Transporte	53
Mantenimiento	54
Diagnóstico y Solución de Fallas	55

Descripción

La Dobladora Eléctrica Deluxe 555® de Greenlee ha sido diseñada para doblar tubería portacables y tubos de 1/2 pulg. a 2 pulg.

Se dispone de grupos de zapatas de plegado para funcionar con los siguientes tipos: Tubería de Metal Eléctrica, Tubería Portacables de Metal Intermedia, Tubería Portacables Rígida, Tubería Portacables Rígida Recubierta de PVC y Tubo Programa 40. Los grupos de zapatas se muestran en la sección "Grupos de Aditamentos para Plegado" en este manual.

Además de la unidad 555, este manual también aplica a los siguientes modelos:

- 555E (incluye accesorios para doblar Tubería de Metal Eléctrica)
- 555 I (incluye accesorios para doblar Tubería Portacables de Metal Intermedia)
- 555R (incluye accesorios para doblar Tubería Portacables Rígida y Tubo Programa 40)

Acerca de la seguridad

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo Greenlee. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y hábitos poco seguros relacionados con su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.


Propósito de este manual

Este manual tiene como propósito familiarizar a todo el personal con los procedimientos de operación y mantenimiento seguros para la Dobladora Eléctrica Deluxe 555® de Greenlee, con Código de Serie ADV.

Manténgalo siempre al alcance de todo el personal.

Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud.

Mobil es una marca comercial registrada de Mobil Oil Corporation.

Greenlee y  son marcas registradas de Greenlee Textron.

Otras Publicaciones

Manual de Servicio (SB-282): Publicación 999 3730.1

CONSERVE ESTE MANUAL



IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD



SÍMBOLO DE ALERTA SOBRE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para indicar un riesgo o práctica poco segura que podría ocasionar lesiones o daños materiales. Cada uno de los siguientes términos denota la gravedad del riesgo. El mensaje que sigue a dichos términos le indica cómo puede evitar o prevenir ese riesgo.

⚠ PELIGRO

Peligros inmediatos que, de no evitarse, OCASIONARÁN graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PODRÍAN OCASIONAR graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro o prácticas peligrosas que, de no evitarse, PUEDEN OCASIONAR lesiones o daños materiales.



⚠ PELIGRO

Lea y entienda todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar esta herramienta o darle mantenimiento.

De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.



⚠ PELIGRO

No utilice esta herramienta en un entorno peligroso. Los peligros incluyen gases y líquidos inflamables u otro tipo de materiales. El uso de esta herramienta en entornos peligrosos puede resultar en incendio o explosión.

De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

- Conecte el cable de alimentación a un receptáculo de 120 voltios y 20 amperios únicamente en un circuito de falla a tierra protegido. Consulte las Instrucciones de Puesta a Tierra.
- No modifique el cable de alimentación ni el enchufe.
- Revise minuciosamente el cable de alimentación antes de utilizarlo. Repare o reemplace el cable si está dañado.
- Desconéctelo de la fuente de alimentación antes de darle mantenimiento.

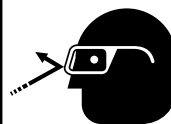
De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.



⚠ ADVERTENCIA

- No lo exponga a la lluvia.
- No lo utilice en ubicaciones mojadas o húmedas.

De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.



⚠ ADVERTENCIA

Utilice protectores para ojos al manejar o darle mantenimiento a esta herramienta.


De no utilizar protectores para ojos puede sufrir graves lesiones oculares si restos de materiales llegan a saltar.




⚠ ADVERTENCIA

No retire las cubiertas de protección. De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.


IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Cordones prolongadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice solamente cordones prolongadores trifilares 12 AWG con enchufes de puesta a tierra de tres clavijas y receptáculos de tres orificios que funcionen con el enchufe de la herramienta. • No utilice cordones prolongadores de longitud mayor de 30 m (100 pies). • Repare o reemplace cordones prolongadores dañados. <p>De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

⚠️ ADVERTENCIA
<p>Asegúrese de que la empuñadura se encuentre correctamente instalada y asegurada con abrazaderas de resorte ultrarrápidas y pasadores de seguridad ultrarrápidos antes de levantar o trasladar la dobladora.</p> <p>Una empuñadura instalada de manera incorrecta podría provocar la caída de la dobladora y lesionar al personal que se encuentre en el área.</p> <p>De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Puntos de indentación:</p> <p>Mantenga las manos alejadas de las zapatas de plegado, rodillos y tubería portacables cuando se esté utilizando la dobladora.</p> <p>De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

⚠️ ADVERTENCIA
<p>Desconecte la dobladora antes de cambiar los accesorios. Si se activa accidentalmente, podría ocasionar graves lesiones.</p>

	⚠️ PRECAUCIÓN
	<p>No lo utilice como escalón o escalera.</p>

⚠️ PRECAUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • La tubería portacables se mueve rápidamente conforme se dobla. La trayectoria de la tubería portacables debe estar libre de obstáculos. Antes de comenzar a doblar, asegúrese de que el espacio libre sea el adecuado. • No opere esta dobladora si lleva puesta vestimenta holgada. La vestimenta holgada puede quedar atrapada en partes móviles. • Revise minuciosamente la dobladora antes de utilizarla. Reemplace los componentes desgastados, dañados o faltantes con piezas de repuesto de Greenlee. Los componentes dañados o mal armados pueden quebrarse y golpear al personal que esté cerca de la unidad. • Algunas piezas y accesorios de las dobladoras son pesadas y podría necesitarse más de una persona para levantarlas y montarlas. • Utilice únicamente accesorios y aditamentos recomendados por Greenlee. • No se pare sobre la dobladora, ya que ésta podría volcarse. • No deje la herramienta desatendida mientras se encuentre funcionando. No deje la herramienta desatendida hasta que se detenga por completo. Apague y desconecte la herramienta después de usarla. • Asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo al operar la dobladora. • Asegúrese de que el área de trabajo esté limpia, seca, ordenada y bien iluminada. • Utilice la herramienta únicamente para el propósito para el que ha sido diseñada por el fabricante. Si se utiliza de una manera distinta a la prescrita en este manual, podrían ocasionarse lesiones o daños materiales. <p>De no observarse estas precauciones pueden sufrirse graves lesiones o daños materiales.</p>



Instrucciones de Puesta a Tierra

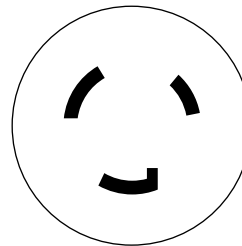
	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none">• No modifique el enchufe incluido con la herramienta.• Conecte esta herramienta a un receptáculo puesto a tierra en un circuito de falla a tierra protegido de 20 amperios. <p>De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

Esta herramienta debe estar puesta a tierra. Una puesta a tierra eléctrica proporcionará una trayectoria de menor resistencia para una corriente eléctrica si ocurriese un funcionamiento incorrecto o una avería. Esta trayectoria de menor resistencia tiene como propósito reducir el riesgo de electrocución.

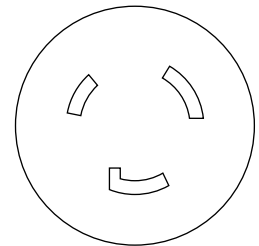
El cordón eléctrico de esta herramienta incluye un conductor de puesta a tierra y un enchufe de puesta a tierra, tal como se muestra. No modifique el enchufe. Conecte el enchufe a un receptáculo correspondiente protegido contra circuitos de fallos de conexión a tierra, que esté correctamente instalado y puesto a tierra de acuerdo con lo establecido por todos los códigos y reglamentos locales y nacionales.

No utilice un adaptador.

NEMA L5-20

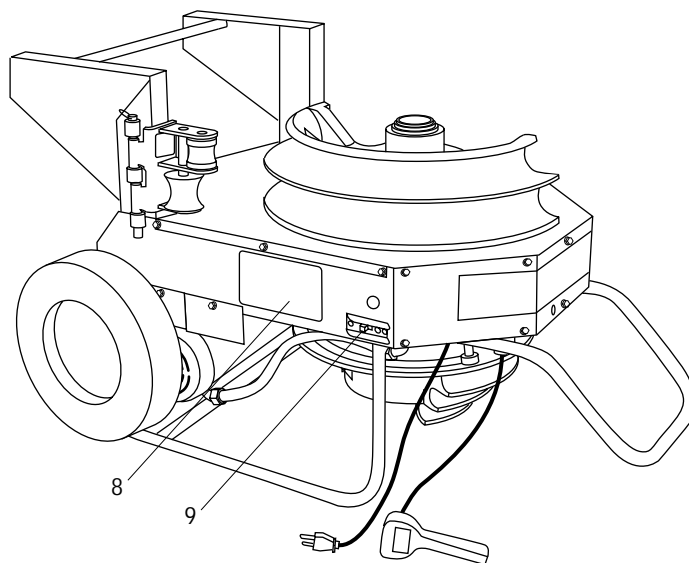
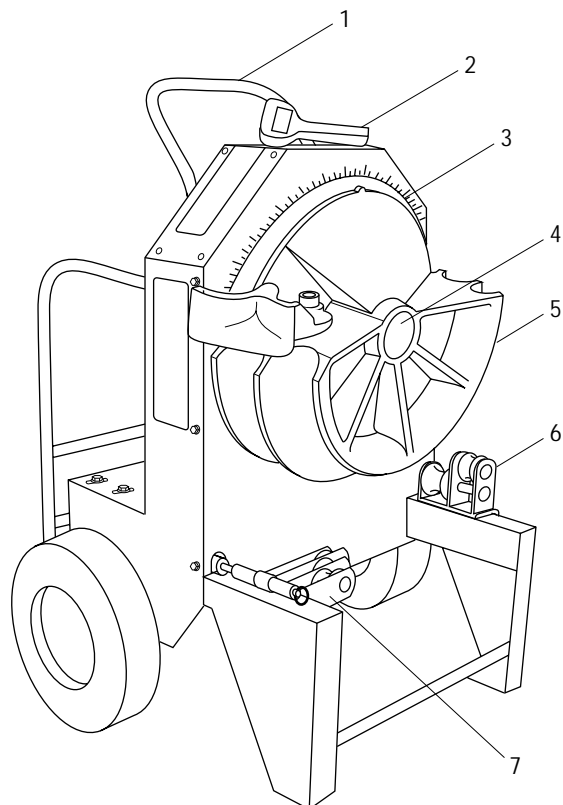


Enchufe



Receptáculo

Identificación

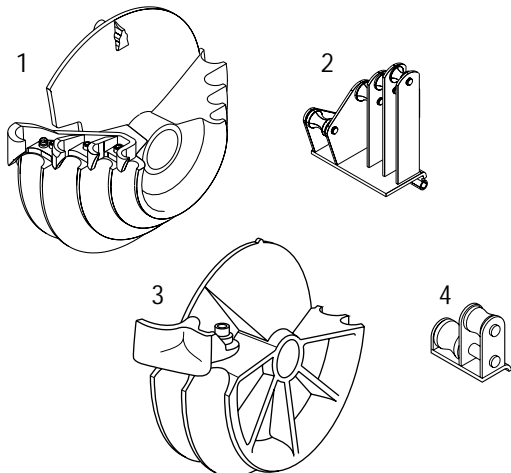


Dobladora Eléctrica Deluxe 555® (ilustrada)

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Empuñadura | 6. Soporte de Rodillo de 1-1/2 pulg. a 2 pulg. |
| 2. Colgante | 7. Soporte de Rodillo de 1/2 pulg. a 1/4 pulg. (en posición de almacenamiento) |
| 3. Graduador | 8. Etiqueta de Instrucciones de Plegado |
| 4. Eje Principal | 9. Interruptor Automático (Interruptor ON/OFF [ENCENDIDO/APAGADO]) |
| 5. Zapata de Plegado | |

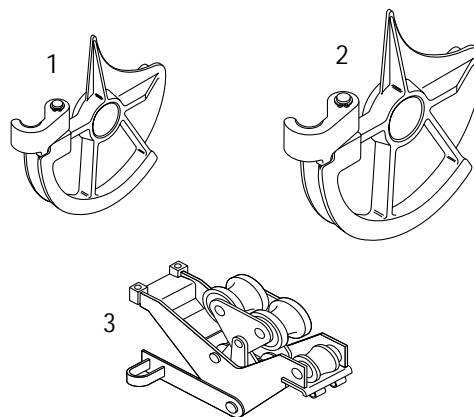
Especificaciones

Altura 1118 mm (44 pulgadas)
Ancho 724 mm (28,5 pulgadas)
Profundidad 521 mm (20,5 pulgadas)
Masa/Peso (dobladora sin zapatas ni soportes de rodillo) 126 kg (278 lb.)
Fuente de alimentación Receptáculo protegido contra circuitos de fallos de conexión a tierra de 120V CA, 20 amp
Condiciones de operación
Temperatura -20°C a 49°C (-5°F a 120°F)
Humedad relativa 0 a 98%
Capacidad Tubería portacables de 1/2 pulg. a 2 pulg., tubo programa 40

**Grupos de Aditamentos para Plegado****RÍGIDO**

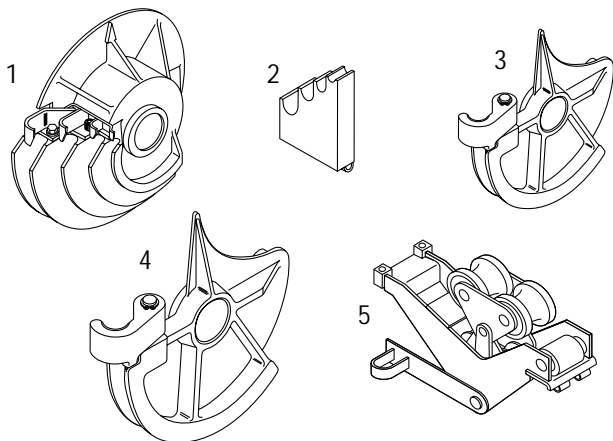
28007: IMC de 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg.
Acero Rígido de 1/2 pulg. a 2 pulg.
Tubo Programa 40 de 1/2 pulg. a 2 pulg.

Clave	No. UPC	Descripción
1	00571	Zapata de Plegado para 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg.
2	00936	Unidad de Soporte de Rodillo para 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg.
3	17937	Zapata de Plegado para 1/2 pulg. a 2 pulg.
4	17984	Unidad de Soporte de Rodillo para 1-1/2 pulg. a 2 pulg.

IMC

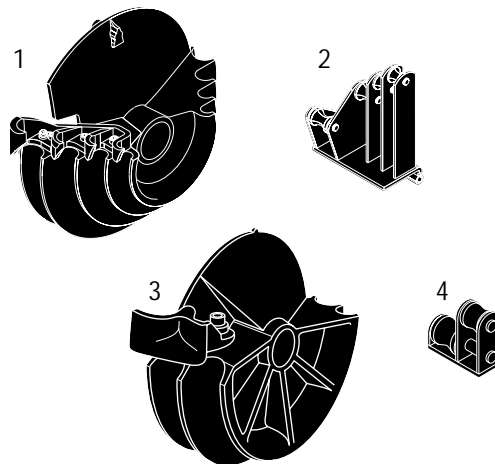
26330: IMC de 1-1/2 pulg. a 2 pulg.

Clave	No. UPC	Descripción
1	25263	Zapata de Plegado para 1-1/2 pulg.
2	25268	Zapata de Plegado para 2 pulg.
3	25273	Unidad de Soporte de Rodillo para 1-1/2 pulg. a 2 pulg.
	23818	Caja de Almacenamiento

EMT

23802: EMT de 1/2 pulg. a 2 pulg.

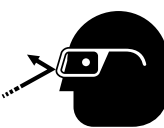
Clave	No. UPC	Descripción
1	17944	Zapata de Plegado para 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg.
2	17986	Unidad de Soporte de Rodillo para 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg.
3	23499	Zapata de Plegado para 1-1/2 pulg.
4	23505	Zapata de Plegado para 2 pulg.
5	23541	Unidad de Soporte de Rodillo para 1-1/2 pulg. a 2 pulg.
	23818	Caja de Almacenamiento

RÍGIDO RECUBIERTO DE PVC

37279: 40 Mil rígido recubierto de PVC de 1-1/2 pulg. a 2 pulg.

Clave	No. UPC	Descripción
1	00573	Zapata de Plegado para 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg.
2	00946	Unidad de Soporte de Rodillo para 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg.
3	37281	Zapata de Plegado para 1-1/2 pulg. a 2 pulg.
4	37282	Unidad de Soporte de Rodillo para 1-1/2 pulg. a 2 pulg.
	23818	Caja de Almacenamiento

Instalación

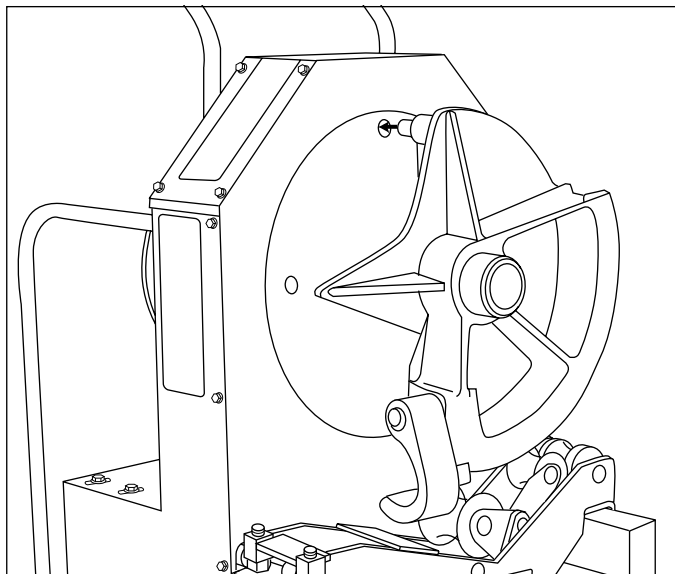
	<p>⚠ADVERTENCIA</p> <p>Utilice protectores para ojos al manejar o darle mantenimiento a esta herramienta.</p> <p>De no utilizar protectores para ojos puede sufrir graves lesiones oculares si restos de materiales llegaran a saltar.</p>
---	---

<p>⚠ADVERTENCIA</p> <p>Desconecte la dobladora antes de cambiar los accesorios. Si se activa accidentalmente, podría ocasionar graves lesiones.</p>
--

1. Deslice la zapata de plegado apropiada en el eje de la rueda dentada principal, tal como se muestra. Alinee los cuatro birlos de impulsión en la parte posterior de la zapata con los cuatro orificios en la rueda dentada principal.

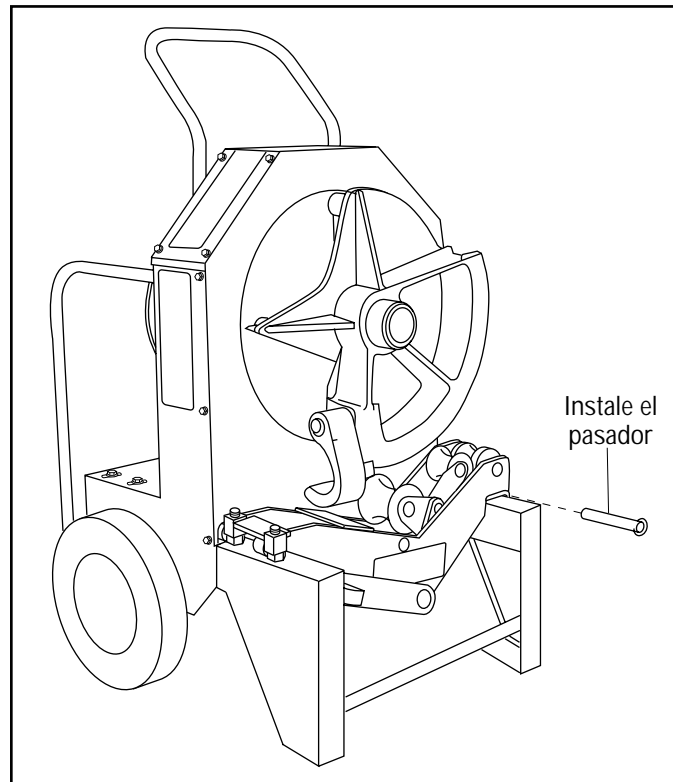
Aviso: Las zapatas de plegado EMT e IMC de 1-1/2 pulg. y 2 pulg. tienen únicamente tres birlos de impulsión.

Instalación de una Zapata de Plegado



2. Monte la unidad de soporte apropiada en la pata de la dobladora e instale el pasador de bisagra, tal como se muestra.


Unidad de Soporte de Rodillo Instalada



3. Haga una marca en la tubería portacables. Consulte las etiquetas en la dobladora o la sección "Instrucciones de Plegado Adicionales" en este manual.
4. Coloque la dobladora en la posición de plegado vertical u horizontal.

Operación

	⚠ADVERTENCIA
	<p>Utilice protectores para ojos al manejar o darle mantenimiento a esta herramienta.</p> <p>De no utilizar protectores para ojos puede sufrir graves lesiones oculares si restos de materiales llegan a saltar.</p>

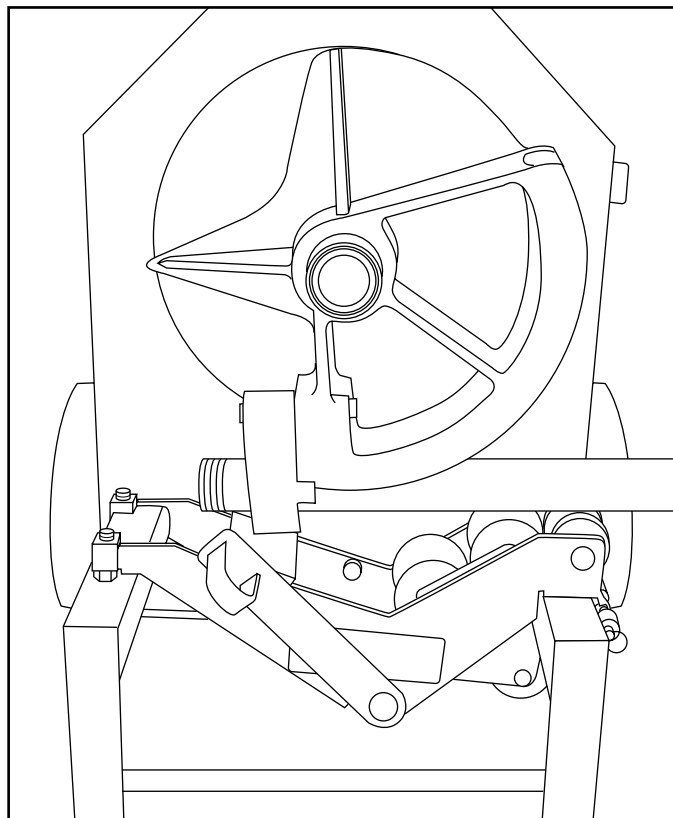
	⚠ADVERTENCIA
	<p>Puntos de indentación:</p> <p>Mantenga las manos alejadas de las zapatas de plegado, rodillos y tubería portacables cuando se esté utilizando la dobladora.</p> <p>De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

⚠ADVERTENCIA
<p>No opere esta dobladora si lleva puesta vestimenta holgada. La vestimenta holgada puede quedar atrapada en partes móviles.</p> <p>De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

PLEGADO DE TUBERÍA PORTACABLES

1. Enchufe el cordón en el receptáculo apropiado. Consulte las Instrucciones de Puesta a Tierra.
2. Oprima BEND u UNLOAD hasta que la zapata se encuentre de 5° a 10° antes del punto de inicio de 0°.
3. Cargue la tubería portacables de manera que la marca de plegado quede alineada con el borde frontal del gancho de la zapata, tal como se ilustra.

Carga de la Tubería Portacables



4. Consulte la etiqueta de instrucciones para informarse sobre el ángulo de plegado correcto.

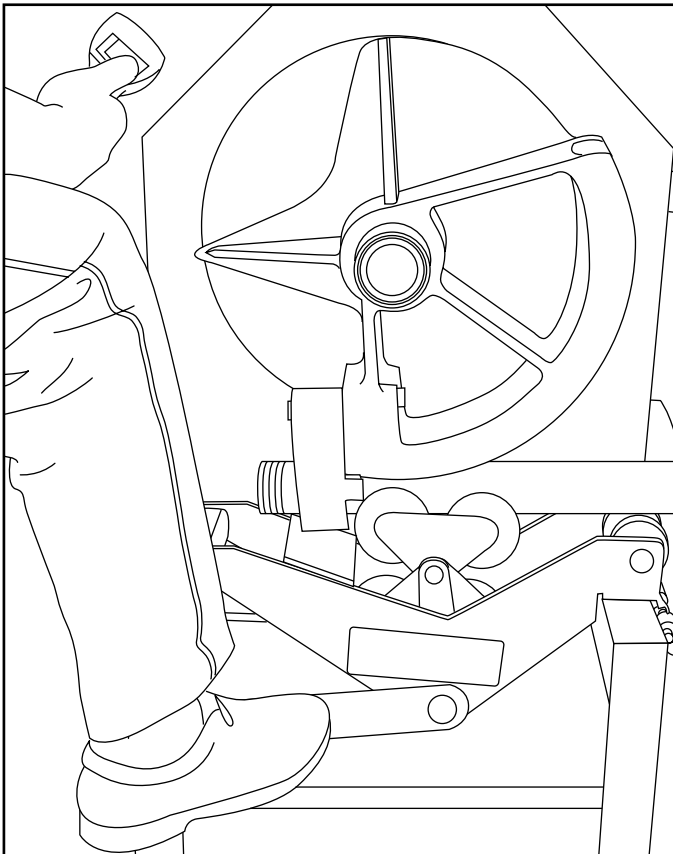
Operación (continuación)

5. Doble la tubería portacables:

Si está doblando EMT o IMC de 1-1/2 pulg. a 2 pulg.:

- a. Coloque un pie en el pedal de carga, tal como se muestra.

**Accionamiento del Pedal de Carga
(EMT o IMC de 1-1/2 pulg. a 2 pulg. únicamente)**



- b. Oprima y mantenga oprimido BEND. La dobladora comenzará a accionar el soporte de rodillo. Cuando el soporte de rodillo entre en contacto con el tope, retire el pie del pedal de carga.
- c. Suelte el interruptor conforme alcanza el ángulo de plegado deseado.
- d. Oprima BEND momentáneamente hasta que finalice el plegado.

⚠ADVERTENCIA

- No permita que un plegado o un acoplador sobrepase los soportes de rodillo.
- No permita que el extremo posterior de la tubería portacables sobrepase los soportes de rodillo.

De no observarse estas advertencias pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

Si está doblando cualquier otro tamaño o tipo de tubería portacables:

- a. Oprima y mantenga oprimido BEND.
- b. Suelte el interruptor conforme alcanza el ángulo de plegado deseado.
- c. Oprima BEND momentáneamente hasta que finalice el plegado.
6. Oprima UNLOAD. La zapata girará en dirección contraria.
- Aviso: Si está doblando EMT o IMC, la unidad de soporte de rodillo regresará a su posición original.*
7. Luego de que la zapata haya girado en dirección contraria de 15° a 20°, suelte el interruptor. Luego de que la zapata se haya detenido completamente, tuerza la tubería portacables para liberarla del gancho. Retire la tubería portacables de la zapata.
8. Oprima y mantenga oprimido UNLOAD hasta que la zapata haya girado hasta regresar a 0°.

Operación (continuación)

AJUSTE DE LA COMPRESIÓN

Cuando doble EMT o IMC de 1-1/2 pulg. a 2 pulg., el soporte de rodillo deberá estar acoplado de manera que entre en contacto con la tubería portacables; la presión contra la tubería portacables es la "compresión".

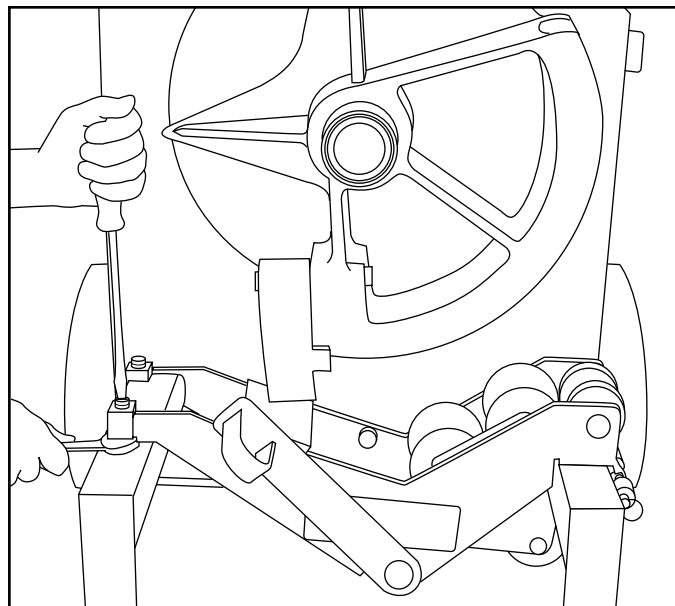
Debido a las variaciones en la tubería portacables, el ajuste normal podría proporcionar demasiada o muy poca compresión. Si al doblarse, la tubería portacables desarrolla marcas laterales en exceso, la compresión ha sido ajustada demasiado alta. Si la tubería portacables desarrolla una forma ovalada o arrugas en exceso, la compresión ha sido ajustada demasiado baja.

1. Utilice un destornillador para aflojar los tornillos de fijación.
2. Utilice una llave a modo de girar ambos pernos de ajuste 1/2 vuelta en el sentido de las manillas del reloj para AUMENTAR la compresión o 1/2 vuelta en sentido contrario a las manillas del reloj para DISMINUIR la compresión.

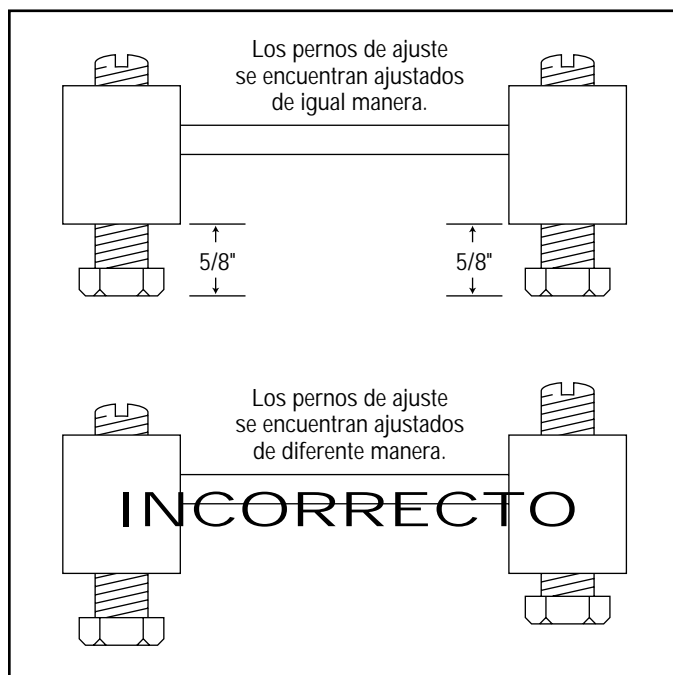
Aviso: A fin de distribuir la carga de manera uniforme, ajuste ambos pernos de igual forma. Vea la ilustración.

3. Apriete los tornillos de fijación.

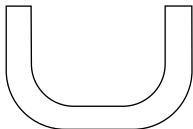
Ajuste de la Compresión



Ajuste de Compresión Normal



Glosario de Plegado Ilustrado



back-to-back bend

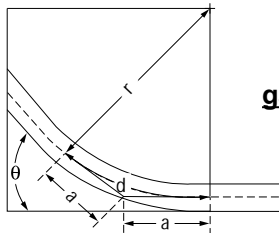
plegado contiguo — cualquier plegado en forma de U formado por dos plegados paralelos de 90° con una sección recta de tubería portacables o tubo entre los plegados.

center-to-center distance

distancia centro a centro — la distancia entre los plegados sucesivos que conforman una compensación o silla de tres plegados.

developed length

longitud desarrollada — la longitud real del tubo que será doblado; consulte distancia “d” en la ilustración a la izquierda.



gain

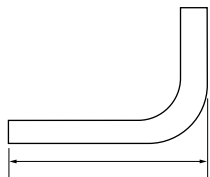
ganancia — la diferencia entre la distancia de línea recta ($a + a$) y la distancia radial más corta, (d) donde:

θ = ángulo de plegado

r = el radio de plegado de eje longitudinal de la zapata de plegado

kick

desviación — plegado sencillo menor de 90°



leg length

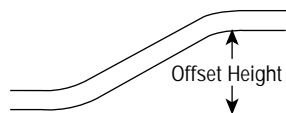
longitud de la pata — la distancia desde el extremo de una sección recta de la tubería portacables o tubo hasta el plegado; medida desde el extremo hasta el borde exterior de la tubería portacables o tubo.

offset bend

plegado de compensación — dos plegados opuestos con el mismo grado de plegado; utilizado para esquivar un obstáculo.

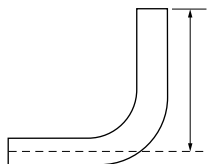
offset height

altura de compensación — la distancia entre las dos patas de un plegado de compensación, medida de forma perpendicular a las dos patas; conocido también como cantidad de compensación o profundidad de compensación.



rise

elevación — la distancia desde el extremo de una sección recta de la tubería portacables o tubo hasta el plegado; medida desde el extremo hasta el eje longitudinal de la tubería portacables o tubo. Conocido también como codo o saliente.

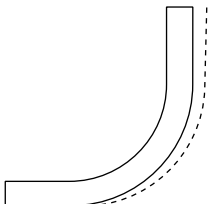


saddle

silla — una combinación de tres o cuatro plegados; utilizado para esquivar un obstáculo.

shrink

contracción — la cantidad de tubería portacables “que se pierde” cuando se tiende un plegado de compensación trabajando hacia un obstáculo; consulte la explicación bajo “Plegado de Compensación” en este manual.



springback

resistencia al doblez — la cantidad, medida en grados, que una tubería portacables o tubo tiende a enderezarse luego de ser doblada.



Instrucciones de Plegado

CODOS DE 90°

1. Mida la longitud del codo necesario.
2. Consulte la fórmula de Longitud Mínima del Codo en la Tabla de Deducción. El codo necesario debe ser igual o más largo que la Longitud Mínima del Codo.
3. Mida y marque la longitud del codo en la tubería portacables. Esta es la Marca 1. Reste la Deducción de esta marca y haga una marca nueva. Esta es la Marca 2.
4. Alinee la Marca 2 con el borde frontal del gancho y doble la tubería portacables.

Notas:

Cuando el operador oprime "UNLOAD", la tubería portacables podría resistir el plegado y enderezarse unos grados. Compense doblando unos grados más según se muestra en la Tabla de Lectura de Escalas.

La zapata rígida puede realizar un plegado de 180° en un solo intento. Todas las demás zapatas doblan a un máximo de 90°.

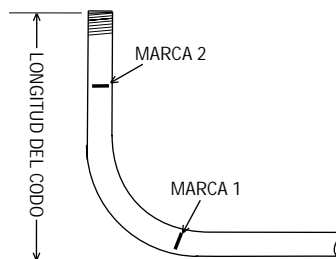
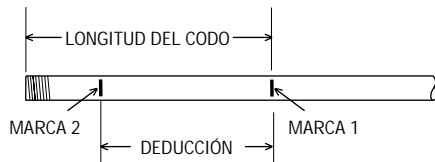


Tabla de Deducción

TAMAÑO		1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
DEDUCCIÓN	RÍGIDO/PVC	7-1/2	9	11	14	14-1/4	16-1/8
	EMT	7	8-7/8	10-3/4	13-1/8	13-7/8	15-3/8
	IMC	7-1/2	9	11	14	13-3/4	15-1/4
LONGITUD MÍNIMA DEL CODO = DEDUCCIÓN MÁS DOS PULGADAS							

Las cifras son aproximadas

Tabla de Lectura de Escalas

TAMAÑO	RÍGIDO					EMT				
	15°	30°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°
1/2	18-3/4	35	50	66-1/4	96-1/4	16-1/4	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95
3/4	17-1/2	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95
1	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95	17-1/2	32-1/2	48-3/4	65	95
1-1/4	18-3/4	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95
1-1/2	18-3/4	33-3/4	48-3/4	65	95	16-1/4	31-1/4	46-1/4	61-1/4	92-1/2
2	20	35	48-3/4	63-3/4	96-1/4	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95

TAMAÑO	IMC					Recubierto de PVC				
	15°	30°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°
1/2	20	36-1/4	51-1/4	67-1/2	98-3/4	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95
3/4	20	36-1/4	51-1/4	67-1/2	97-1/2	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95
1	21-1/4	36-1/4	51-1/4	66-1/4	97-1/2	17-1/2	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95
1-1/4	18-3/4	33-3/4	50	65	96-1/4	18-3/4	33-3/4	50	65	95
1-1/2	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95	18-3/4	33-3/4	48-3/4	65	95
2	20	35	50	65	96-1/4	20	35	48-3/4	63-3/4	96-1/4

Las cifras son aproximadas

Instrucciones de Plegado (continuación)

Compensaciones

1. Mida la altura y la longitud del obstáculo. Seleccione el ángulo que se va a utilizar.
2. Consulte la Tabla de Compensación. La altura del obstáculo debe ser igual o mayor que la compensación mínima.
3. Consulte la Tabla X para encontrar la dimensión X. Consulte la Tabla de Compensación para encontrar la distancia centro a centro.
Aviso: Si no se muestra la distancia centro a centro, calcúlela utilizando los multiplicadores que aparecen en la Tabla de Compensación.
4. Haga una marca en la tubería portacables tal como se muestra.
5. Introduzca la tubería portacables en la dobladora. Alinee la Marca 1 con el borde frontal del gancho y doble la tubería portacables.
6. Alinee la Marca 2 con el borde frontal del gancho. Sin retirar la tubería portacables de la dobladora, gire la tubería portacables 180°. Haga el segundo plegado.

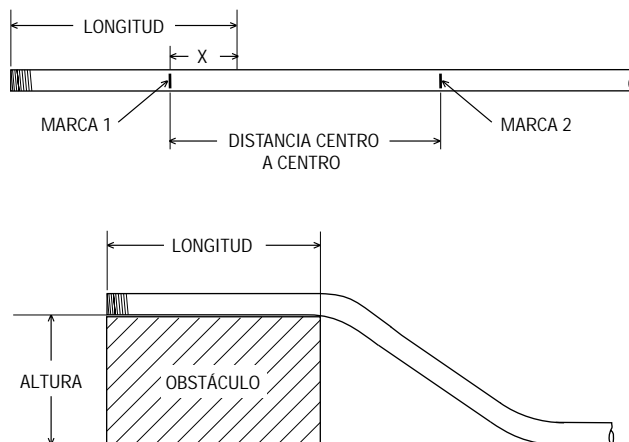


Tabla de Compensación

COMPENSACIÓN ►		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
15°	Tamaño Máximo de la Tubería Portacables	3/4	1-1/2	2								
	Centro a Centro	7-3/4	15-7/16	23-3/16	30-15/16	38-5/8	46-3/8	54-1/16	61-13/16	69-9/16	77-1/4	85
30°	Tamaño Máximo de la Tubería Portacables		3/4	1	1-1/2	2						
	Centro a Centro		8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
45°	Tamaño Máximo de la Tubería Portacables			1/2	1	1-1/4	1-1/2	2				
	Centro a Centro			8-1/2	11-5/16	14-1/8	16-15/16	10-13/16	22-5/8	25-7/16	28-1/4	31-1/8

DISTANCIA CENTRO A CENTRO = ALTURA DE COMPENSACIÓN x MULTIPLICADOR					
ÁNGULO DE COMPENSACIÓN	10°	15°	22-1/2°	30°	45°
MULTIPLICADOR	5.8	3.9	2.6	2.0	1.4

Las cifras son aproximadas

Tabla X

TAMAÑO DE LA TUBERÍA PORTACABLES	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
"X"	3-1/16	3-1/16	3-3/16	4	4-1/4	4-1/2

Las cifras son aproximadas

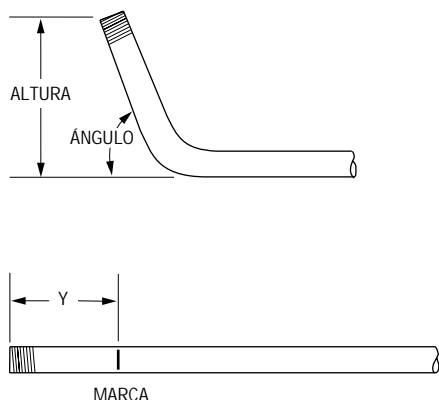


Instrucciones de Plegado Adicionales

Las siguientes ilustraciones y tablas de plegado tienen como propósito proporcionar la información necesaria para obtener los tipos de plegados más comunes. Las Tablas de Plegado incluyen información para hacer marcas en la tubería portacables.

CODOS

1. Seleccione el tamaño y tipo de tubería portacables. Determine la altura del codo y el ángulo que se va a utilizar.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portacables seleccionada en el Paso 1.
3. Bajo la columna titulada **ÁNGULO**, encuentre el ángulo apropiado.
4. Encuentre la fila titulada **Y**. En la fila de la parte superior de la página, encuentre la altura (A) del codo. El número mostrado donde se intersectan la fila Y y la columna A es la distancia Y. Coloque la marca de plegado a Y centímetros del extremo de la tubería portacables.
5. Doble la tubería portacables:



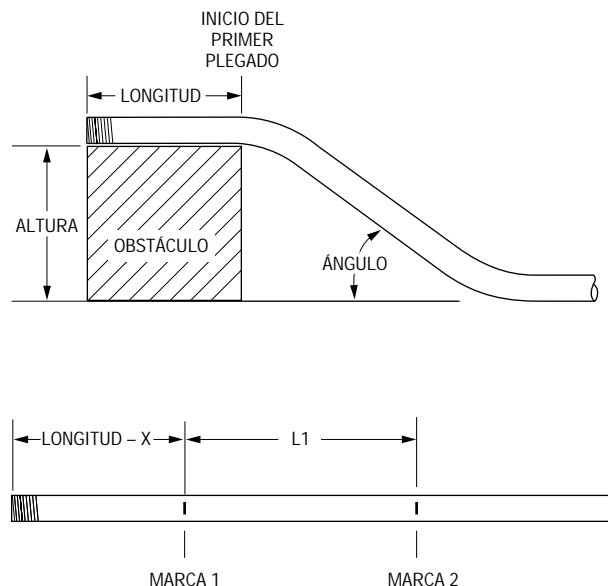
COMPENSACIONES

Se utiliza una compensación para enrutar la tubería portacables alrededor del obstáculo. Para realizar una compensación, se requieren dos plegados iguales. La distancia entre dos plegados es la distancia centro a centro.

Al sobrepasar un obstáculo, será necesario determinar la ubicación del primer plegado. Entonces, se utiliza la distancia centro a centro para determinar la ubicación del segundo plegado. Al trabajar hacia un obstáculo, será necesario determinar la ubicación del segundo plegado. Entonces, se utiliza la distancia centro a centro para determinar la ubicación del primer plegado.

Sobrepasando un Obstáculo

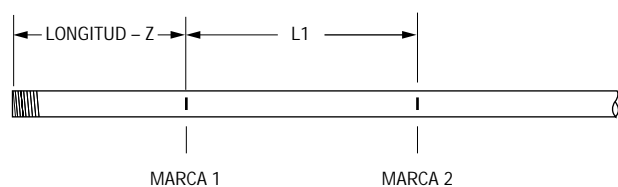
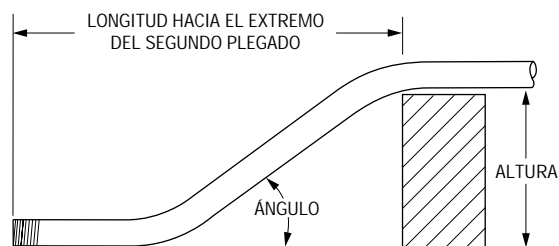
1. Seleccione el tamaño y tipo de tubería portacables. Mida la altura del obstáculo y la distancia titulada **LONGITUD**. Determine el ángulo que se va a utilizar.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portacables seleccionada en el Paso 1.
3. A la derecha del tamaño y tipo de tubería portacables, encuentre la dimensión titulada X. Reste X de **LONGITUD**. Coloque la primera marca de plegado a esta distancia del extremo de la tubería portacables.
4. Bajo la columna titulada **ÁNGULO**, encuentre el ángulo apropiado. Encuentre la fila titulada **L1**. En la fila de la parte superior de la página, encuentre la altura (A) de la compensación. El número mostrado donde se intersectan la fila L1 y la columna A es L1. Coloque la segunda marca de plegado a L1 centímetros de la primera marca de plegado.
5. Doble la tubería portacables:



Instrucciones de Plegado Adicionales (continuación)

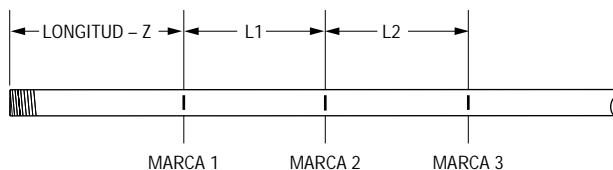
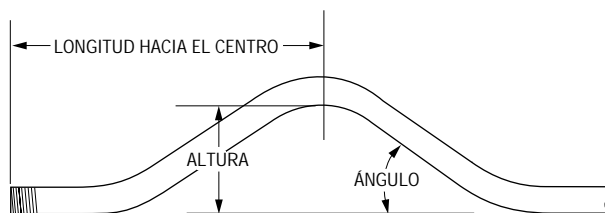
Trabajando Hacia un Obstáculo

1. Seleccione el tamaño y tipo de tubería portacables. Mida la altura del obstáculo y la distancia titulada **LONGITUD HACIA EL EXTREMO DEL SEGUNDO PLEGADO**. Determine el ángulo que se va a utilizar.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portacables seleccionada en el Paso 1.
3. Bajo la columna titulada **ÁNGULO**, encuentre el ángulo apropiado. Encuentre la fila titulada **Z**. En la fila de la parte superior de la página, encuentre la altura (**A**) de la compensación. El número mostrado donde se intersectan la fila **Z** y la columna **A** es **Z**. Reste **Z** de **LONGITUD HACIA EL EXTREMO DEL SEGUNDO PLEGADO**. Coloque la primera marca de plegado a esta distancia del extremo de la tubería portacables.
4. En la misma columna, encuentre la fila titulada **L1**. Coloque la segunda marca de plegado a **L1** centímetros de la primera marca de plegado.
5. Doble la tubería portacables:



SILLA DE TRES PLEGADOS

1. Seleccione el tamaño y tipo de tubería portacables. Mida la altura del obstáculo y la distancia desde el extremo de la tubería portacables al centro (LONGITUD HACIA EL CENTRO) del plegado. Determine el ángulo que se va a utilizar.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portacables seleccionada en el Paso 1.
3. Bajo la columna titulada **ÁNGULO**, encuentre el ángulo apropiado. Encuentre la fila titulada **Z**. En la fila de la parte superior de la página, encuentre la altura (**A**) de la compensación. El número mostrado donde se intersectan la fila **Z** y la columna **A** apropiada es **Z**. Reste **Z** de **LONGITUD HACIA EL CENTRO**. Coloque la primera marca de plegado a esta distancia del extremo de la tubería portacables.
4. En la misma columna, encuentre la fila titulada **L1**. Coloque la segunda marca de plegado a **L1** centímetros de la primera marca de plegado.
5. En la misma columna, encuentre la fila titulada **L2**. Coloque la tercera marca de plegado a **L2** centímetros de la segunda marca de plegado.
6. Doble la tubería portacables:

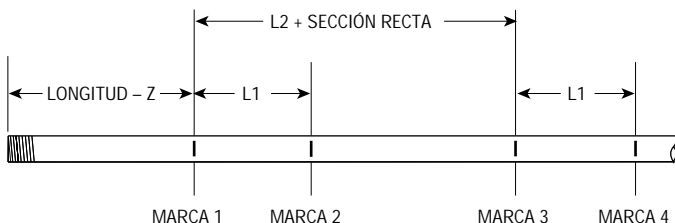
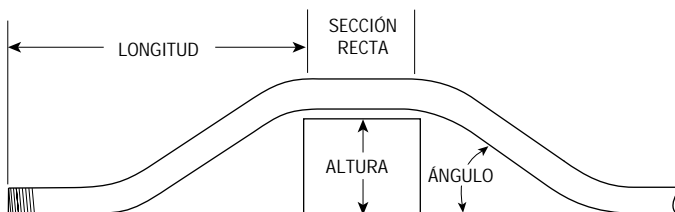




Instrucciones de Plegado Adicionales (continuación)

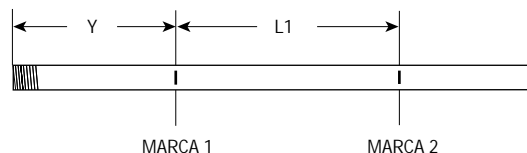
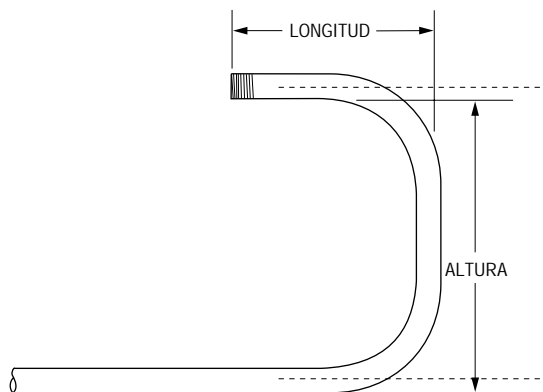
SILLA DE CUATRO PLEGADOS

1. Seleccione el tamaño y tipo de tubería portacables. Mida la altura del obstáculo, la distancia titulada LONGITUD, y la distancia titulada SECCIÓN RECTA. Determine el ángulo que se va a utilizar.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portacables seleccionada en el Paso 1.
3. Bajo la columna titulada ÁNGULO, encuentre el ángulo apropiado. Encuentre la fila titulada Z. En la fila de la parte superior de la página, encuentre la altura (A) de la compensación. El número mostrado donde se intersectan la fila Z y la columna A apropiada es Z. Reste Z de LONGITUD. Coloque la primera marca de plegado a esta distancia del extremo de la tubería portacables.
4. En la misma columna, encuentre la fila titulada L1. Coloque la segunda marca de plegado a L1 centímetros de la primera marca de plegado.
5. En la misma columna, encuentre la fila titulada L2. Añada L2 a la SECCIÓN RECTA. Coloque la tercera marca de plegado a esta distancia de la primera marca de plegado.
6. Coloque la última marca de plegado a L1 centímetros de la tercera marca de plegado.
7. Doble la tubería portacables:



PLEGADOS EN FORMA DE U

1. Seleccione el tamaño y tipo de tubería portacables. Determine la LONGITUD y la ALTURA.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portacables seleccionada en el Paso 1.
3. Bajo la columna titulada ÁNGULO, encuentre 90°.
4. Encuentre la fila titulada Y. En la fila de la parte superior de la página, encuentre la altura (A) que corresponde a la LONGITUD. El número mostrado donde se intersectan la fila Y y la columna A apropiada es la distancia Y. Coloque la marca de plegado a Y centímetros del extremo de la tubería portacables.
5. Encuentre la fila titulada L1; luego vaya a la derecha y encuentre la altura (A) que corresponde a la ALTURA.
6. El número mostrado donde se intersectan la fila L1 y la columna A apropiada es L1. Coloque la segunda marca de plegado a L1 centímetros de la primera marca.
7. Doble la tubería portacables:



Tablas de Plegado Adicionales

	DIM	ÁNGULO	2 pulg.	4 pulg.	6 pulg.	8 pulg.	10 pulg.	12 pulg.	15 pulg.	18 pulg.	24 pulg.	36 pulg.
EMT de 1/2 PULG.												
	Y	15	3,74	11,47	19,20	26,92	34,65	42,38	53,97	65,56	88,74	135,11
	L1	15	7,72	15,45	23,18	30,90	38,63	46,36	57,95	69,54	92,72	139,09
	L2	15	8,94	16,66	24,39	32,12	39,84	47,57	59,16	70,75	93,94	140,30
	Z	15	10,70	18,16	25,62	33,09	40,55	48,02	59,21	70,41	92,80	137,59
ALTURA MÍNIMA = 0,84												
	Y	22,5	1,37	6,60	11,82	17,05	22,28	27,50	35,34	43,18	58,86	90,22
	L1	22,5	5,20	10,43	15,65	20,88	26,11	31,33	39,17	47,01	62,69	94,05
	L2	22,5	7,02	12,25	17,48	22,70	27,93	33,16	41,00	48,83	64,51	95,87
	Z	22,5	8,68	13,51	18,34	23,17	28,00	32,83	40,07	47,31	61,80	90,77
ALTURA MÍNIMA = 1,48												
	Y	30	0,04	4,04	8,04	12,04	16,04	20,04	26,04	32,04	44,04	68,04
	L1	30		7,94	11,94	15,94	19,94	23,94	29,94	35,94	47,94	71,94
	L2	30		10,37	14,37	18,37	22,37	26,37	32,37	38,37	50,37	74,37
	Z	30		11,42	14,89	18,35	21,82	25,28	30,48	35,67	46,07	66,85
ALTURA MÍNIMA = 2,25												
	Y	45		1,23	4,05	6,88	9,71	12,54	16,78	21,02	29,51	46,48
	L1	45			8,29	11,11	13,94	16,77	21,01	25,26	33,74	50,71
	L2	45			11,93	14,76	17,59	20,42	24,66	28,90	37,39	54,36
	Z	45			11,85	13,85	15,85	17,85	20,85	23,85	29,85	41,85
ALTURA MÍNIMA = 4,14												
	Y	60			1,83	4,14	6,45	8,76	12,22	15,69	22,62	36,47
	L1	60				8,74	11,05	13,36	16,82	20,29	27,21	41,07
	L2	60				13,60	15,91	18,22	21,68	25,14	32,07	45,93
	Z	60				11,99	13,14	14,30	16,03	17,76	21,22	28,15
ALTURA MÍNIMA = 6,38												
	Y	90				1,00	3,00	5,00	8,00	11,00	17,00	29,00
	L1	90						10,01	13,01	16,01	22,01	34,01
	L2	90						17,30	20,30	23,30	29,30	41,30
	Z	90						11,29	11,29	11,29	11,29	11,29
ALTURA MÍNIMA = 11,29												
EMT de 3/4 PULG.												
	Y	15	2,35	10,07	17,80	25,53	33,26	40,98	52,58	64,17	87,35	133,71
	L1	15	7,72	15,45	23,17	30,90	38,63	46,36	57,95	69,54	92,72	139,08
	L2	15	9,17	16,90	24,62	32,35	40,08	47,81	59,40	70,99	94,17	140,54
	Z	15	11,79	19,26	26,72	34,19	41,65	49,11	60,31	71,51	93,90	138,68
ALTURA MÍNIMA = 1,12												
	Y	22,5	0,05	5,28	10,50	15,73	20,95	26,18	34,02	41,86	57,54	88,90
	L1	22,5	5,20	10,42	15,65	20,88	26,10	31,33	39,17	47,01	62,69	94,04
	L2	22,5	7,37	12,60	17,83	23,05	28,28	33,50	41,34	49,18	64,86	96,22
	Z	22,5	9,90	14,73	19,56	24,39	29,22	34,04	41,29	48,53	63,02	91,99
ALTURA MÍNIMA = 1,94												
	Y	30		2,72	6,72	10,72	14,72	18,72	24,72	30,72	42,72	66,72
	L1	30		7,93	11,93	15,93	19,93	23,93	29,93	35,93	47,93	71,93
	L2	30		10,83	14,83	18,83	22,83	26,83	32,83	38,83	50,83	74,83
	Z	30		12,77	16,23	19,70	23,16	26,62	31,82	37,02	47,41	68,19
ALTURA MÍNIMA = 2,92												
	Y	45			2,67	5,50	8,33	11,15	15,40	19,64	28,12	45,09
	L1	45			8,25	11,08	13,90	16,73	20,97	25,22	33,70	50,67
	L2	45			12,60	15,43	18,25	21,08	25,33	29,57	38,05	55,02
	Z	45			13,46	15,46	17,46	19,46	22,46	25,46	31,46	43,46
ALTURA MÍNIMA = 5,27												
	Y	60			0,33	2,64	4,95	7,26	10,72	14,18	21,11	34,97
	L1	60					10,95	13,26	16,72	20,19	27,12	40,97
	L2	60					16,75	19,06	22,53	25,99	32,92	46,78
	Z	60					15,04	16,20	17,93	19,66	23,12	30,05
ALTURA MÍNIMA = 8,03												
	Y	90					1,13	3,13	6,13	9,13	15,13	27,13
	L1	90							12,62	15,62	21,62	33,62
	L2	90							21,32	24,32	30,32	42,32
	Z	90							13,95	13,95	13,95	13,95
ALTURA MÍNIMA = 13,95												

**Tablas de Plegado Adicionales (continuación)**

	DIM	ÁNGULO	2 pulg.	4 pulg.	6 pulg.	8 pulg.	10 pulg.	12 pulg.	15 pulg.	18 pulg.	24 pulg.	36 pulg.
EMT de 1 PULG.												
	Y	15	1,35	9,07	16,80	24,53	32,26	39,98	51,57	63,16	86,35	132,71
	L1	15	7,72	15,44	23,17	30,90	38,63	46,35	57,95	69,54	92,72	139,08
	L2	15	9,54	17,26	24,99	32,72	40,45	48,17	59,76	71,36	94,54	140,90
	Z	15	12,51	19,98	27,44	34,91	42,37	49,83	61,03	72,23	94,62	139,40
ALTURA MÍNIMA = 1,31												
	Y	22,5		4,33	9,56	14,78	20,01	25,24	33,07	40,91	56,59	87,95
	L1	22,5		10,42	15,64	20,87	26,10	31,32	39,16	47,00	62,68	94,04
	L2	22,5		13,15	18,37	23,60	28,82	34,05	41,89	49,73	65,41	96,77
	Z	22,5		15,64	20,47	25,30	30,13	34,96	42,20	49,44	63,93	92,90
ALTURA MÍNIMA = 2,29												
	Y	30		1,75	5,75	9,75	13,75	17,75	23,75	29,75	41,75	65,75
	L	30		7,91	11,91	15,91	19,91	23,91	29,91	35,91	47,91	71,91
	L2	30		11,55	15,55	19,55	23,55	27,55	33,55	39,55	51,55	75,55
	Z	30		13,87	17,34	20,80	24,27	27,73	32,92	28,12	48,51	69,30
ALTURA MÍNIMA = 3,47												
	Y	45			1,56	4,39	7,22	10,05	14,29	18,53	27,02	43,99
	L1	45				11,01	13,84	16,67	20,91	25,16	33,64	50,61
	L2	45				16,47	19,30	22,13	26,37	30,62	39,10	56,07
	Z	45				16,98	18,98	20,98	23,98	26,98	32,98	44,98
ALTURA MÍNIMA = 6,35												
	Y	60				1,33	3,64	5,95	9,42	12,88	19,81	33,67
	L1	60					10,80	13,11	16,57	20,04	26,97	40,82
	L2	60					18,08	20,39	23,85	27,32	34,24	48,10
	Z	60					17,02	18,17	19,91	21,64	25,10	32,03
ALTURA MÍNIMA = 9,74												
	Y	90						1,25	4,25	7,25	13,25	25,25
	L1	90								15,02	21,02	33,02
	L2	90								25,93	31,93	43,93
	Z	90								17,12	17,12	17,12
ALTURA MÍNIMA = 17,12												
EMT de 1-1/4 PULG.												
	Y	15	0,26	7,99	15,72	23,45	31,17	38,90	50,49	62,08	85,27	131,63
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,72	139,08
	L2	15	10,07	17,80	25,52	33,25	40,98	48,71	60,30	71,89	95,07	141,44
	Z	15	13,20	20,66	28,12	35,59	43,05	50,52	61,71	72,91	95,30	140,09
ALTURA MÍNIMA = 1,48												
	Y	22,5		3,33	8,55	13,78	19,01	24,23	32,07	39,91	55,59	86,95
	L1	22,5		10,41	15,63	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5		13,94	19,17	24,40	29,62	34,85	42,69	50,53	66,21	97,56
	Z	22,5		16,60	21,43	26,26	31,09	35,91	43,16	50,40	64,89	93,86
ALTURA MÍNIMA = 2,66												
	Y	30		0,72	4,72	8,72	12,72	16,72	22,72	28,72	40,72	64,72
	L1	30			11,89	15,89	19,89	23,89	29,89	35,89	47,89	71,89
	L2	30			16,61	20,61	24,61	28,61	34,61	40,61	52,61	76,61
	Z	30			18,58	22,04	25,51	28,97	34,17	39,37	49,76	70,54
ALTURA MÍNIMA = 4,09												
	Y	45			0,33	3,15	5,98	8,81	13,05	17,30	25,78	42,75
	L1	45				10,93	13,75	16,58	20,83	25,07	33,55	50,52
	L2	45				18,00	20,83	23,66	27,90	32,14	40,63	57,60
	Z	45				18,82	20,82	22,82	25,82	28,82	34,82	46,82
ALTURA MÍNIMA = 7,65												
	Y	60					2,11	4,42	7,89	11,35	18,28	32,14
	L1	60						12,89	16,35	19,82	26,74	40,60
	L2	60						22,32	25,79	29,25	36,18	50,04
	Z	60						20,69	22,42	24,16	27,62	34,55
ALTURA MÍNIMA = 11,92												
	Y	90							1,88	4,88	10,88	22,88
	L1	90									20,13	32,13
	L2	90									34,29	46,29
	Z	90									21,38	21,38
ALTURA MÍNIMA = 21,38												

Tablas de Plegado Adicionales (continuación)

	DIM	ÁNGULO	2 pulg.	4 pulg.	6 pulg.	8 pulg.	10 pulg.	12 pulg.	15 pulg.	18 pulg.	24 pulg.	36 pulg.
EMT de 1-1/2 PULG.												
	Y	15		6,26	13,99	21,72	29,44	37,17	48,76	60,35	83,53	129,90
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,72	139,08
	L2	15	9,95	17,68	25,40	33,13	40,86	48,58	60,18	71,77	94,95	141,31
	Z	15	14,42	21,88	29,35	36,81	44,28	51,74	62,94	74,13	96,53	141,31
ALTURA MÍNIMA = 1,81												
	Y	22,5		1,77	7,00	12,22	17,45	22,68	30,52	38,36	54,03	85,39
	L1	22,5		10,41	15,64	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5		13,76	18,98	24,21	29,44	34,66	42,50	50,34	66,02	97,38
	Z	22,5		17,76	22,59	27,42	32,25	37,07	44,32	51,56	66,04	95,02
ALTURA MÍNIMA = 3,11												
	Y	30			3,26	7,26	11,26	15,26	21,26	27,26	39,26	63,26
	L1	30			11,90	15,90	19,90	23,90	29,90	35,90	47,90	71,90
	L2	30			16,36	20,36	24,36	28,36	34,36	40,36	52,36	76,36
	Z	30			19,67	23,14	26,60	30,07	35,26	40,46	50,85	71,64
ALTURA MÍNIMA = 4,64												
	Y	45				1,84	4,67	7,50	11,74	15,98	24,47	41,44
	L1	45					13,78	16,60	20,85	25,09	33,57	50,54
	L2	45					20,47	23,30	27,55	31,79	40,27	57,24
	Z	45					21,78	23,78	26,78	29,78	35,78	47,78
ALTURA MÍNIMA = 8,33												
	Y	60					0,91	3,22	6,68	10,15	17,07	30,93
	L1	60							16,40	19,87	26,80	40,65
	L2	60							25,34	28,80	35,73	49,58
	Z	60							23,22	24,95	28,42	35,34
ALTURA MÍNIMA = 12,61												
	Y	90							0,89	3,89	9,89	21,89
	L1	90									20,34	32,34
	L2	90									33,74	45,74
	Z	90									21,77	21,77
ALTURA MÍNIMA = 21,77												
EMT de 2 PULG.												
	Y	15		5,15	12,87	20,60	28,33	36,05	47,65	59,24	82,42	128,78
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,71	139,08
	L2	15	10,19	17,92	25,64	33,37	41,10	48,83	60,42	72,01	95,19	141,56
	Z	15	14,77	22,24	29,70	37,17	44,63	52,10	63,29	74,49	96,88	141,66
ALTURA MÍNIMA = 1,89												
	Y	22,5		0,88	6,11	11,33	16,56	21,79	29,62	37,46	53,14	84,50
	L1	22,5		10,40	15,63	20,86	26,08	31,31	39,15	46,99	62,67	94,02
	L2	22,5		14,12	19,35	24,57	29,80	35,02	42,86	50,70	66,38	97,74
	Z	22,5		18,24	23,07	27,90	32,73	37,55	44,80	52,04	66,52	95,50
ALTURA MÍNIMA = 3,28												
	Y	30			2,45	6,45	10,45	14,45	20,45	26,45	38,45	62,45
	L1	30			11,88	15,88	19,88	23,88	29,88	35,88	47,88	71,88
	L2	30			16,84	20,84	24,84	28,84	34,84	40,84	52,84	76,84
	Z	30			20,28	23,75	27,21	30,67	35,87	41,07	51,46	72,24
ALTURA MÍNIMA = 4,94												
	Y	45				1,02	3,85	6,68	10,92	15,16	23,65	40,62
	L1	45					13,74	16,56	20,81	25,05	33,53	50,50
	L2	45					21,16	23,99	28,24	32,48	40,96	57,93
	Z	45					22,66	24,66	27,66	30,66	36,66	48,66
ALTURA MÍNIMA = 8,95												
	Y	60					0,00	2,31	5,77	9,23	16,16	30,02
	L1	60							16,30	19,77	26,70	40,55
	L2	60							26,21	29,67	36,60	50,46
	Z	60							24,40	26,14	29,60	36,53
ALTURA MÍNIMA = 13,63												
	Y	90								2,62	8,62	20,62
	L1	90									19,94	31,94
	L2	90									34,80	46,80
	Z	90									23,74	23,74
ALTURA MÍNIMA = 23,74												

**Tablas de Plegado Adicionales (continuación)**

	DIM	ÁNGULO	2 pulg.	4 pulg.	6 pulg.	8 pulg.	10 pulg.	12 pulg.	15 pulg.	18 pulg.	24 pulg.	36 pulg.
IMC rígido de 1/2 pulg., y 40 Mil rígido recubierto de PVC												
	Y	15	3,03	10,76	18,48	26,21	33,94	41,67	53,26	64,85	88,03	134,39
	L1	15	7,72	15,45	23,18	30,90	38,63	46,36	57,95	69,54	92,72	139,09
	L2	15	8,87	16,59	24,32	32,05	39,78	47,50	59,10	70,69	93,87	140,23
	Z	15	11,12	18,58	26,05	33,51	40,97	48,44	59,63	70,83	93,22	138,01
ALTURA MÍNIMA = 0,95												
	Y	22,5	,77	5,98	11,21	16,44	21,66	26,89	34,73	42,57	58,25	89,60
	L1	22,5	5,20	10,43	15,66	20,88	26,11	31,34	39,17	47,01	62,69	94,05
	L2	22,5	6,92	12,15	17,38	22,60	27,83	33,06	40,89	48,73	64,41	95,77
	Z	22,5	9,07	13,90	18,73	23,56	28,38	33,21	40,46	47,70	62,18	91,15
ALTURA MÍNIMA = 1,62												
	Y	30		3,49	7,49	11,49	15,49	19,49	25,49	31,49	43,49	67,49
	L1	30		7,95	11,95	15,95	19,95	23,95	29,95	35,95	47,95	71,95
	L2	30		10,24	14,24	18,24	22,24	26,24	32,24	38,24	50,24	74,24
	Z	30		11,78	15,24	18,70	22,17	25,63	30,83	36,02	46,42	67,20
ALTURA MÍNIMA = 2,42												
	Y	45			3,59	6,41	9,23	12,06	16,30	20,55	29,03	46,00
	L1	45			8,30	11,13	13,95	16,78	21,02	25,27	33,75	50,72
	L2	45			11,74	14,57	17,39	20,22	24,46	28,71	37,19	54,16
	Z	45			12,13	14,13	16,13	18,13	21,13	24,13	30,13	42,13
ALTURA MÍNIMA = 4,33												
	Y	60			1,42	3,73	6,04	8,34	11,81	15,27	22,20	36,06
	L1	60				8,77	11,08	13,39	16,85	20,31	27,24	41,10
	L2	60				13,35	15,66	17,97	21,44	24,90	31,83	45,69
	Z	60				12,18	13,33	14,49	16,22	17,95	21,41	28,34
ALTURA MÍNIMA = 6,55												
	Y	90				,71	2,71	4,71	7,71	10,71	16,70	28,70
	L1	90						10,12	13,12	16,12	22,12	34,12
	L2	90						17,00	20,00	23,00	29,00	41,00
	Z	90						11,26	11,26	11,26	11,26	11,26
ALTURA MÍNIMA = 11,26												
IMC rígido de 3/4 pulg., y 40 Mil rígido recubierto de PVC												
	Y	15	1,86	9,58	17,31	25,04	32,77	40,49	52,08	63,68	86,86	133,22
	L1	15	7,72	15,45	23,17	30,90	38,63	46,36	57,95	69,54	92,72	139,08
	L2	15	9,19	16,91	24,64	32,37	40,09	47,82	59,41	71,00	94,19	140,55
	Z	15	12,06	19,53	26,89	34,46	41,92	49,38	60,58	71,78	94,17	138,95
ALTURA MÍNIMA = 1,19												
	Y	22,5		4,85	10,08	15,31	20,53	25,76	33,60	41,44	57,12	88,47
	L1	22,5		10,42	15,65	20,88	26,10	31,33	39,17	47,01	62,69	94,04
	L2	22,5		12,62	17,85	23,08	28,30	33,53	41,37	49,21	64,89	96,24
	Z	22,5		15,01	19,84	24,67	29,49	34,32	41,57	48,81	63,29	92,26
ALTURA MÍNIMA = 2,05												
	Y	30		2,33	6,33	10,33	14,33	18,33	24,33	30,33	42,33	66,33
	L1	30		7,93	11,93	15,93	19,93	23,93	29,93	35,93	47,93	71,93
	L2	30		10,86	14,86	18,86	22,86	26,86	32,86	38,86	50,86	74,86
	Z	30		13,05	16,52	19,98	23,45	26,91	32,11	37,30	47,70	68,48
ALTURA MÍNIMA = 3,06												
	Y	45			2,31	5,13	7,96	10,79	15,03	19,28	27,76	44,73
	L1	45			8,24	11,07	13,90	16,73	20,97	25,21	33,70	50,67
	L2	45			12,64	15,47	18,30	21,13	25,37	29,61	38,10	55,07
	Z	45			13,76	15,76	17,76	19,76	22,76	25,76	31,76	43,76
ALTURA MÍNIMA = 5,49												
	Y	60				2,28	4,59	6,90	10,36	13,83	20,75	34,61
	L1	60					10,94	13,25	16,72	20,18	27,11	40,97
	L2	60					16,81	19,12	22,58	26,05	32,98	46,83
	Z	60					15,36	16,52	18,25	19,88	23,45	30,38
ALTURA MÍNIMA = 8,31												
	Y	90					,76	2,76	5,76	8,76	14,76	26,76
	L1	90							12,60	15,60	21,60	33,60
	L2	90							21,39	24,39	30,39	42,39
	Z	90							14,33	14,33	14,33	14,33
ALTURA MÍNIMA = 14,33												

Tablas de Plegado Adicionales (continuación)

	DIM	ÁNGULO	2 pulg.	4 pulg.	6 pulg.	8 pulg.	10 pulg.	12 pulg.	15 pulg.	18 pulg.	24 pulg.	36 pulg.
IMC rígido de 1 pulg., y 40 Mil rígido recubierto de PVC												
	Y	15	1,08	8,81	16,52	24,25	31,97	39,70	51,29	62,88	86,07	132,43
	L1	15	7,72	15,44	23,17	30,90	38,63	46,35	57,94	69,54	92,72	139,08
	L2	15	9,59	17,32	25,04	32,77	40,50	48,23	59,82	71,41	94,59	140,95
	Z	15	12,53	20,00	27,46	34,93	42,39	49,86	61,05	72,25	94,64	139,43
ALTURA MÍNIMA = 1,31												
	Y	22,5		4,13	9,35	14,58	19,81	25,03	32,87	40,71	56,39	87,75
	L1	22,5		10,42	15,64	20,87	26,09	31,32	39,16	47,00	62,68	94,04
	L2	22,5		13,22	18,45	23,68	28,90	34,13	41,97	49,81	65,49	96,84
	Z	22,5		15,69	20,52	25,35	30,18	35,01	42,25	49,49	63,98	92,95
ALTURA MÍNIMA = 2,31												
	Y	30		1,58	5,58	9,58	13,58	17,58	23,58	29,58	41,58	65,58
	L1	30		7,91	11,91	15,91	19,91	23,91	29,91	35,91	47,91	71,91
	L2	30		11,66	15,66	19,66	23,66	27,66	33,66	39,66	51,66	75,66
	Z	30		13,95	17,41	20,88	24,34	27,81	33,00	38,20	48,59	69,38
ALTURA MÍNIMA = 3,51												
	Y	45			1,42	4,24	7,06	9,89	14,14	18,38	26,86	43,83
	L1	45				11,01	13,83	16,66	20,91	25,15	33,63	50,60
	L2	45				16,62	19,45	22,28	26,52	30,76	39,25	56,22
	Z	45				17,11	19,11	21,11	24,11	27,11	33,11	45,11
ALTURA MÍNIMA = 6,44												
	Y	60				1,17	3,48	5,79	9,25	12,71	19,64	33,49
	L1	60					10,78	13,09	16,55	20,02	26,94	40,80
	L2	60					18,27	20,58	24,04	27,50	34,43	48,29
	Z	60					17,22	18,37	20,11	21,84	25,30	32,23
ALTURA MÍNIMA = 9,91												
	Y	90						1,01	4,01	7,01	13,01	25,01
	L1	90								14,93	20,93	32,93
	L2	90								26,16	32,16	44,16
	Z	90								17,49	17,49	17,49
ALTURA MÍNIMA = 17,49												
IMC rígido de 1-1/4 pulg., y 40 Mil rígido recubierto de PVC												
	Y	15		7,15	14,87	22,60	30,33	38,06	49,65	61,24	84,42	130,78
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,72	139,08
	L2	15	10,07	17,80	25,53	33,25	40,98	48,71	60,30	71,89	95,07	141,44
	Z	15	13,77	21,24	28,70	36,17	43,63	51,09	62,29	73,49	95,88	140,66
ALTURA MÍNIMA = 1,63												
	Y	22,5		2,57	7,80	13,02	18,25	23,47	31,31	39,15	54,83	86,19
	L1	22,5		10,41	15,63	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5		13,94	19,17	24,40	29,62	34,85	42,69	50,53	66,21	97,56
	Z	22,5		17,18	22,01	26,84	31,66	36,49	43,73	50,98	65,46	94,43
ALTURA MÍNIMA = 2,88												
	Y	30			4,00	8,00	12,00	16,00	22,00	28,00	40,00	64,00
	L1	30			11,89	15,89	19,89	23,89	29,89	35,89	47,89	71,89
	L2	30			16,61	20,61	24,61	28,61	34,61	40,61	52,61	76,61
	Z	30			19,16	22,62	26,09	29,55	34,75	39,94	50,33	71,12
ALTURA MÍNIMA = 4,38												
	Y	45				2,48	5,31	8,14	12,38	16,62	25,11	42,08
	L1	45					13,75	16,58	20,83	25,07	33,55	50,52
	L2	45					20,83	23,66	27,90	32,14	40,63	57,60
	Z	45					21,40	23,40	26,40	29,40	35,40	47,40
ALTURA MÍNIMA = 8,06												
	Y	60					1,46	3,77	7,23	10,69	17,62	31,48
	L1	60							16,35	19,82	26,74	40,60
	L2	60							25,79	29,25	36,18	50,04
	Z	60							23,00	24,73	28,20	35,13
ALTURA MÍNIMA = 11,32												
	Y	90							1,23	4,23	10,23	22,23
	L1	90									20,13	32,13
	L2	90									34,29	46,29
	Z	90									21,96	21,96
ALTURA MÍNIMA = 21,96												

**Tablas de Plegado Adicionales (continuación)**

	DIM	ÁNGULO	2 pulg.	4 pulg.	6 pulg.	8 pulg.	10 pulg.	12 pulg.	15 pulg.	18 pulg.	24 pulg.	36 pulg.
Rígido de 1-1/2 pulg., y 40 Mil rígido recubierto de PVC												
	Y	15		5.87	13.59	21.32	29.05	36.77	48.37	59.96	83.14	129.50
	L1	15	7.71	15.44	23.17	20.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	9.94	17.67	25.39	33.12	40.85	48.58	60.17	71.76	94.94	141.31
	Z	15	14.50	21.97	29.43	36.89	44.36	51.82	63.02	74.21	96.61	141.39
ALTURA MÍNIMA = 1.82												
	Y	22.5		1.48	6.71	11.93	17.16	22.38	30.22	38.06	53.74	85.10
	L1	22.5		10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.75	18.97	24.20	29.43	34.65	42.49	50.33	66.01	97.37
	Z	22.5		17.84	22.67	27.50	32.32	37.15	44.39	51.64	66.12	95.09
ALTURA MÍNIMA = 3.13												
	Y	30			3.02	7.02	11.02	15.02	21.02	27.02	39.02	63.02
	L1	30			11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30			16.35	20.35	24.35	28.35	34.35	40.35	52.35	76.35
	Z	30			19.75	23.21	26.68	30.14	35.34	40.53	50.92	71.71
ALTURA MÍNIMA = 4.68												
	Y	45				1.65	4.48	7.31	11.55	15.79	24.28	41.25
	L1	45					13.78	16.60	20.85	25.09	33.58	50.55
	L2	45					20.45	23.28	27.52	31.77	40.25	57.22
	Z	45					21.84	23.84	26.84	29.84	35.84	47.84
ALTURA MÍNIMA = 8.37												
	Y	60					0.74	3.05	6.52	9.98	16.91	30.76
	L1	60							16.41	19.87	26.80	40.66
	L2	60							25.31	28.77	35.70	49.56
	Z	60							23.28	25.01	28.47	35.40
ALTURA MÍNIMA = 12.66												
	Y	90							0.75	3.75	9.75	21.75
	L1	90									20.35	32.35
	L2	90									33.70	45.70
	Z	90									21.80	21.80
ALTURA MÍNIMA = 21.80												
Rígido de 2 pulg., y 40 Mil rígido recubierto de PVC												
	Y	15		4.42	12.15	19.87	27.60	35.33	46.92	58.51	81.69	128.06
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.89	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.08
	L2	15	10.27	18.00	25.73	33.46	41.18	48.91	60.50	72.09	95.27	141.64
	Z	15	15.20	22.66	30.13	37.59	45.06	52.52	63.72	74.91	97.30	142.09
ALTURA MÍNIMA = 2.00												
	Y	22.5		0.24	5.47	10.70	15.92	21.15	28.99	36.83	52.51	83.86
	L1	22.5		10.40	15.63	20.85	26.08	31.31	39.15	46.99	62.66	94.02
	L2	22.5		14.24	19.47	24.70	29.92	35.15	42.99	50.83	66.51	97.86
	Z	22.5		18.71	23.54	28.36	33.19	38.02	45.26	52.51	66.99	95.96
ALTURA MÍNIMA = 3.47												
	Y	30			1.84	5.84	9.84	13.84	19.84	25.84	37.84	61.84
	L1	30			11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88
	L2	30			17.00	21.00	25.00	29.00	35.00	41.00	53.00	77.00
	Z	30			20.79	24.26	27.72	31.19	36.38	41.58	51.97	71.75
ALTURA MÍNIMA = 5.20												
	Y	45				0.42	3.25	6.08	10.32	14.57	23.05	40.02
	L1	45					13.72	16.55	20.79	25.04	33.52	50.49
	L2	45					21.40	24.23	28.47	32.72	41.20	58.17
	Z	45					23.26	25.26	28.26	31.26	37.26	49.26
ALTURA MÍNIMA = 9.38												
	Y	60						1.68	5.14	8.61	15.54	29.39
	L1	60							16.27	19.73	26.66	40.52
	L2	60							26.51	29.97	36.90	50.76
	Z	60							25.11	26.85	30.31	37.24
ALTURA MÍNIMA = 14.25												
	Y	90								1.87	7.87	19.87
	L1	90										31.80
	L2	90										47.16
	Z	90										24.72
ALTURA MÍNIMA = 24.72												

Tablas de Plegado Adicionales (continuación)

	DIM	ÁNGULO	2 pulg.	4 pulg.	6 pulg.	8 pulg.	10 pulg.	12 pulg.	15 pulg.	18 pulg.	24 pulg.	36 pulg.
IMC de 1-1/2 PULG.												
	Y	15		6.41	14.14	21.87	29.60	37.32	48.91	60.51	83.69	130.05
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.00
	L2	15	9.95	17.68	25.40	33.13	40.86	48.58	60.18	71.77	94.94	141.31
	Z	15	13.99	21.45	28.92	36.38	43.85	51.31	62.51	73.70	96.10	140.88
ALTURA MÍNIMA = 1.69												
	Y	22.5		2.02	7.24	12.47	17.69	22.92	30.76	38.60	54.28	85.64
	L1	22.5		10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.76	18.98	24.21	29.44	34.66	42.50	50.34	66.02	97.38
	Z	22.5		17.33	22.16	26.99	31.82	36.64	43.89	51.13	65.61	94.59
ALTURA MÍNIMA = 2.94												
	Y	30		3.55	7.55	11.55	15.55	21.55	27.55	39.55	63.55	
	L1	30		11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90	
	L2	30		16.36	20.36	24.36	28.36	34.36	40.36	52.36	76.36	
	Z	30		19.24	22.71	26.17	29.64	34.83	40.03	50.42	71.21	
ALTURA MÍNIMA = 4.43												
	Y	45				2.17	5.00	7.83	12.07	16.31	24.80	41.77
	L1	45					13.78	16.60	20.85	25.09	33.57	50.54
	L2	45					20.47	23.30	27.55	31.79	40.27	57.24
	Z	45					21.35	23.35	26.35	29.35	35.35	47.35
ALTURA MÍNIMA = 8.02												
	Y	60					1.26	3.56	7.03	10.49	17.42	31.28
	L1	60							16.40	19.87	26.80	40.65
	L2	60							25.34	28.80	35.73	49.58
	Z	60							22.79	24.52	27.99	34.91
ALTURA MÍNIMA = 12.24												
	Y	90							1.25	4.25	10.25	22.25
	L1	90									20.34	32.34
	L2	90									33.74	45.74
	Z	90									21.34	21.34
ALTURA MÍNIMA = 21.34												
IMC de 2 PULG.												
	Y	15		5.04	12.77	20.50	28.22	35.95	47.54	59.13	82.31	128.68
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.00
	L2	15	10.19	17.92	25.64	33.37	41.10	48.83	60.42	72.01	95.19	141.56
	Z	15	14.56	22.03	29.49	36.96	44.42	51.89	63.00	74.28	96.67	141.45
ALTURA MÍNIMA = 1.84												
	Y	22.5		0.88	6.10	11.33	16.56	21.78	29.62	37.46	53.14	84.50
	L1	22.5		10.40	15.63	20.86	26.08	31.31	39.15	46.99	62.67	94.02
	L2	22.5		14.12	19.35	24.57	29.80	35.02	42.86	50.70	66.38	97.74
	Z	22.5		18.03	22.86	27.69	32.52	37.34	44.59	51.83	66.31	95.29
ALTURA MÍNIMA = 3.20												
	Y	30		2.50	6.50	10.50	14.50	20.50	26.50	38.50	62.50	
	L1	30		11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88	
	L2	30		16.84	20.84	24.84	28.84	34.84	40.84	52.84	76.84	
	Z	30		20.07	23.54	27.00	30.46	35.66	40.86	51.25	72.03	
ALTURA MÍNIMA = 4.84												
	Y	45				1.12	3.94	6.77	11.02	15.26	23.74	40.71
	L1	45					13.74	16.56	20.81	25.05	33.53	50.50
	L2	45					21.16	23.99	28.24	32.48	40.96	57.93
	Z	45					22.45	24.45	27.45	30.45	36.45	48.45
ALTURA MÍNIMA = 8.80												
	Y	60					0.11	2.42	5.89	9.35	16.28	20.13
	L1	60							16.30	19.77	26.70	20.55
	L2	60							26.21	29.67	36.60	50.46
	Z	60							24.19	25.93	29.39	26.32
ALTURA MÍNIMA = 13.45												
	Y	90								2.75	8.75	20.75
	L1	90									19.94	31.94
	L2	90									34.80	46.80
	Z	90									23.53	23.53
ALTURA MÍNIMA = 23.53												



Extracción y Reemplazo de la Empuñadura

La empuñadura del modelo 555 es desmontable. Esta característica es conveniente cuando se realizan tareas de plegado complicadas, y facilita el reemplazo de una empuñadura dañada.

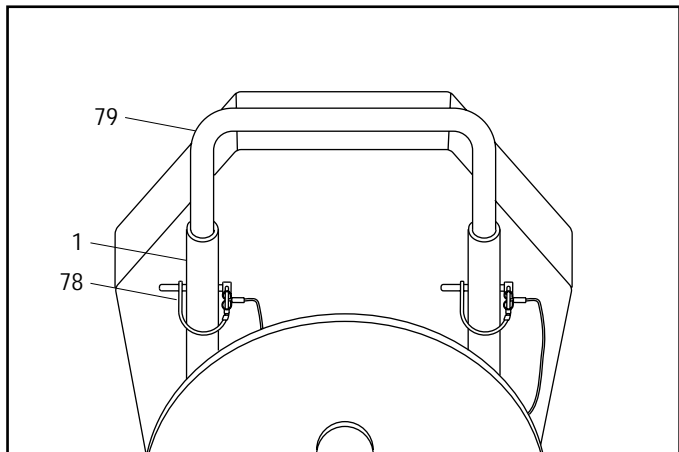
Extracción

1. Coloque la dobladora en posición vertical.
2. Suelte la abrazadera de resorte en el pasador de seguridad ultrarrápido (78).
3. Retire el pasador de la empuñadura (79) y el manguito del armazón (1).
4. Repita los Pasos 1 al 3 para el otro extremo de la empuñadura.
5. Levante la empuñadura y retírela.

Reemplazo

1. Inserte la empuñadura (79) en los manguitos del armazón (1).
2. Alinee los orificios en la empuñadura con los orificios en los manguitos.
3. Inserte el pasador de seguridad ultrarrápido (78). Asegúrese de que el pasador pase a través de la empuñadura y del manguito en el armazón (1).
4. Acople la abrazadera de resorte ultrarrápida sobre el extremo del pasador. Asegúrese de que el bucle en la abrazadera rodee el pasador completamente.
5. Repita los Pasos 2 al 4 para el otro extremo de la empuñadura.

Extracción o Reemplazo de la Empuñadura



Transporte

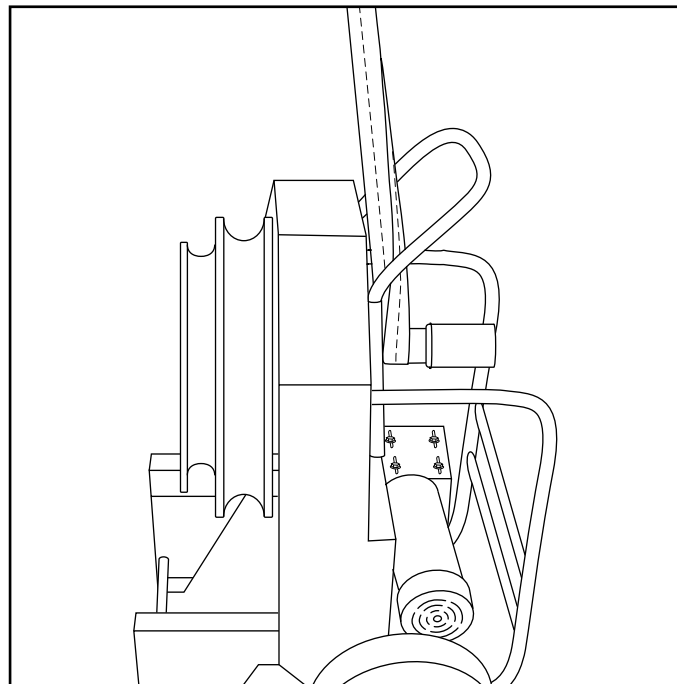
⚠ADVERTENCIA

Asegúrese de que la empuñadura se encuentre correctamente instalada y asegurada con abrazaderas de resorte ultrarrápidas y pasadores de seguridad ultrarrápidos antes de levantar o trasladar la dobladora. Una empuñadura instalada de manera incorrecta podría provocar la caída de la dobladora y lesionar al personal que se encuentre en el área. De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

La única manera correcta de levantar esta dobladora es fijando una eslinga de nilón o poliéster alrededor del husillo de almacenamiento. La eslinga deberá extenderse entre la empuñadura y el armazón principal de la dobladora de manera que la empuñadura sirva de guía para la eslinga, tal como se muestra.

Asegúrese de que todos los componentes utilizados para levantar la dobladora cuenten con la capacidad nominal correcta para un peso de 167 kg (368 lb.). Utilice una rampa para cargar y descargar desde un camión u otro vehículo que no esté equipado con una puerta elevadiza.

Transporte de la Dobladora




Mantenimiento

No hay necesidad de depurar y cambiar periódicamente el aceite lubricante en la caja de engranajes de la dobladora ya que la misma está sellada y cerrada herméticamente. No obstante, si se abre la caja para efectuar alguna reparación y se pierde el aceite lubricante o se contamina con polvo, deberán depurarse la caja y las piezas, y llenarse con 768,9 ml de aceite sintético Mobil® 634.

Para la depuración se deberá utilizar queroseno, un hidrocarburo de petróleo que no afecta los sellos.

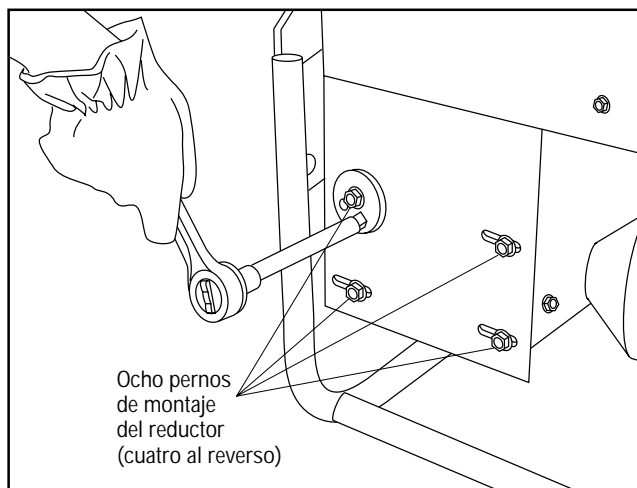
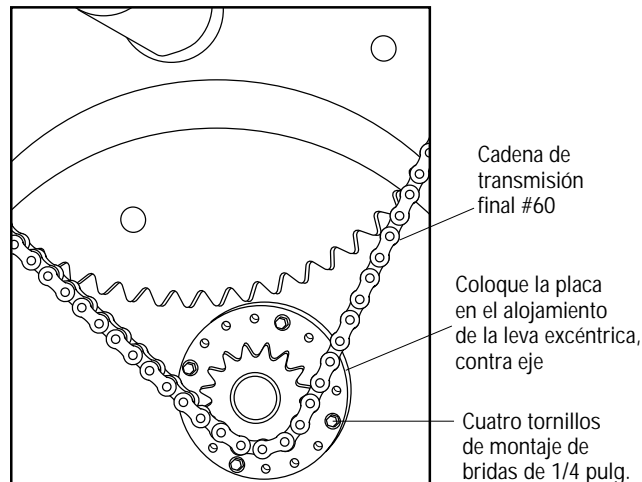
Aviso: Los hidrocarburos tales como la benzina, los solventes clorados tales como el tetracloruro de carbono, y las cetonas tales como la acetona no se deben utilizar para depurar porque pueden disolver el caucho. Además son nocivos para el ambiente.

	<p>⚠ADVERTENCIA</p> <p>Desconecte esta herramienta cuando no la esté utilizando, antes de darle mantenimiento o ajustarla, y cuando le cambie las zapatas o los soportes y rodillos de la tubería portacables.</p> <p>De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>
---	---

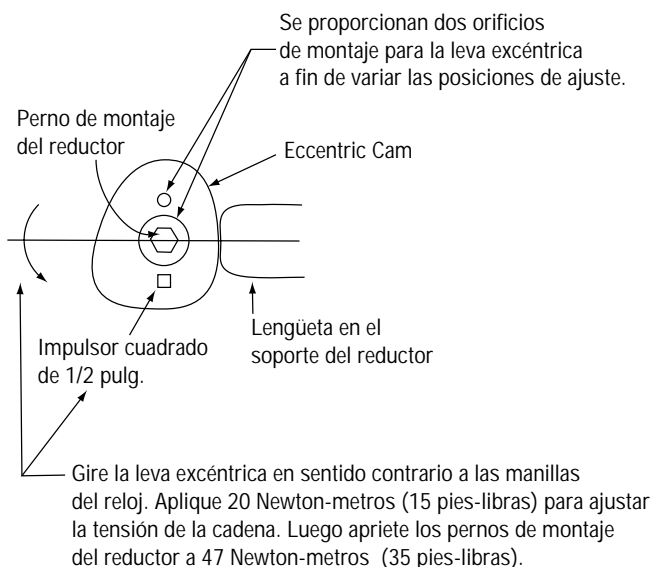
Ajuste de la Cadena

Ambas cadenas deben ser ajustadas si se debe reajustar la cadena de transmisión final #60.

1. Retire la tapa frontal y la cubierta de protección superior posterior.
2. Afloje los ocho pernos de montaje del reductor. Retire la leva excéntrica y mueva el reductor para destensar la cadena.
3. Retire los cuatro tornillos de retención para el ajuste de la leva excéntrica. Gire para tensar la cadena y alinee con uno de los dos juegos de orificios en el armazón. Vuelva a instalar la leva excéntrica con los cuatro pernos.
4. Deslice el reductor por los orificios de montaje ranurados para volver a tensar la cadena. Ajuste la tensión con la leva excéntrica. retension the chain. Set tension with the eccentric cam.



Con los ocho pernos de montaje del reductor aflojados, gire la leva excéntrica con un impulsor cuadrado de 1/2 pulg. Apriete los ocho pernos de montaje del reductor a 47 Newton-metros (35 pies-libras).

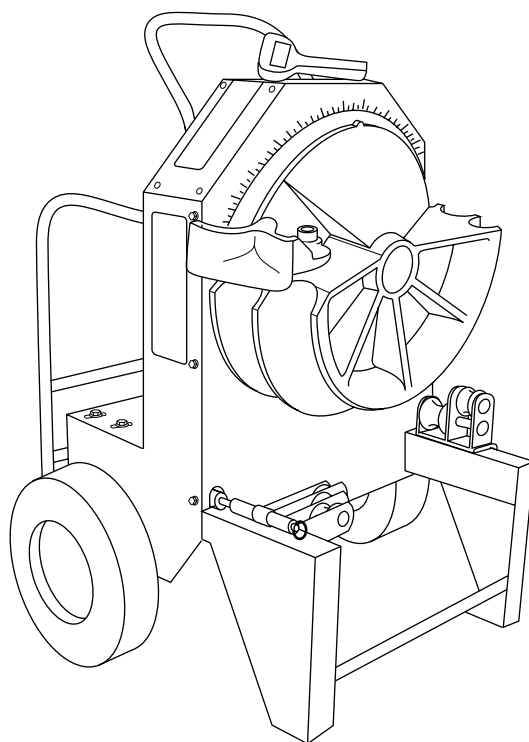




Diagnóstico y Solución de Fallas

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN POSIBLE
La dobladora no funciona.	No hay tensión.	Verifique la operación del circuito del suministro de tensión. Verifique que el interruptor se encuentre encendido.
El doblado de los plegados es unos grados mayor.	Demasiada compresión en la tubería portacables EMT o IMC de 1-1/2 pulg. o 2 pulg. Características poco comunes de la tubería portacables.	Disminuya la compresión según lo indicado en las instrucciones de ajuste. Doble un ángulo menor para compensar.
El doblado de los plegados es unos grados menor.	Muy poca compresión en la tubería portacables EMT o IMC de 1-1/2 pulg. o 2 pulg. Características poco comunes de la tubería portacables.	Aumente la compresión según lo indicado en las instrucciones de ajuste. Doble un ángulo mayor para compensar.

MANUEL D'INSTRUCTIONS



555[®] CINTREUSE ÉLECTRIQUE DE LUXE CODE DE SERIE ADV



Nous vous conseillons de lire attentivement et de bien comprendre les instructions suivantes avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

Table des matières

Description	58
Sécurité	58
Dessein	58
Consignes de sécurité importantes	59-60
Instructions de mise à la terre	61
Identification	62
Spécifications	62
Groupe d'outils de travail pour le cintrage	63
Installation	64
Utilisation	65-67
Glossaire illustré sur le cintrage	68
Instructions de cintrage	69-70
Instructions supplémentaire sur le cintrage	71-80
Dépose et remplacement de la poignée	81
Transport	81
Entretien	82
Dépannage	83

Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et de l'équipement de Greenlee, votre sécurité est une priorité. En suivant les instructions de ce manuel et celles inscrites sur l'outil, vous pourrez éliminer les risques et les dangers liés à son utilisation. Respectez toutes les consignes de sécurité.


Dessein

Ce manuel est conçu pour familiariser le personnel avec le fonctionnement sécuritaire et les procédures d'entretien de la cintreuse électrique de luxe 555® de Greenlee, avec code de série ADV.

Mettez ce manuel à la disposition de tous les employés.

Vous pouvez obtenir des exemplaires gratuits sur simple demande.

Mobil est une marque déposée de Mobil Oil Corporation.

Greenlee et  sont des marques déposées de Greenlee Textron.

Autres publications

Manuel d'entretien (SB-282) : Publication 999 3730,1

Description

La cintreuse électrique de luxe 555® de Greenlee est conçue pour cintrer des tuyaux et des tubes de 1/2 à 2 po.

Des groupes de sabots de cintrage sont disponibles pour les types suivants : tubes métalliques pour l'électricité, tubes métalliques intermédiaires, tubes rigides, tubes revêtus de PVC et tuyaux de nomenclature 40. Les groupes de sabots sont illustrés dans la section des groupes d'outils de travail pour le cintrage de ce manuel.

En plus de la 555, ce manuel s'applique également aux modèles suivants :

- 555E (comprend les accessoires pour cintrer les tubes métalliques pour l'électricité)
- 555I (comprend les accessoires pour cintrer les tubes métalliques intermédiaires)
- 555R (comprend les accessoires pour cintrer les tubes rigides et des tuyaux de nomenclature 40)

CONSERVEZ CE MANUEL

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques et les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou l'endommagement du matériel. Le mot indicateur, défini ci-dessous, indique la gravité du danger. Le message qui suit le mot indicateur indique comment empêcher le danger.

⚠ DANGER

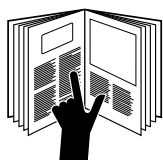
Danger immédiat qui, s'il n'est pas pris en considération **ENTRAÎNERA** des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas pris en considération, **POURRAIT** entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas pris en considération, **POURRAIENT** EVENTUELLEMENT entraîner des dommages à la propriété ou causer des blessures.



⚠ DANGER

Nous vous conseillons de **lire attentivement** et de **bien comprendre** les instructions suivantes avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



⚠ DANGER

Ne pas utiliser cet outil dans un environnement dangereux. Les dangers incluent des liquides, des gaz ou autres matières inflammables. L'utilisation de cet outil dans des endroits dangereux peut entraîner un incendie ou une explosion.

L'inobservation de cette consigne entraînera des blessures graves, voire mortelles.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :

- Brancher le cordon d'alimentation à une prise de 120 volts, 20 ampères, uniquement sur un circuit protégé contre une mise à la masse défectueuse. Consulter les instructions de mise à la terre.
- Ne pas modifier le cordon d'alimentation ou la prise.
- Inspecter toute la chaîne avant de l'utiliser. Répare ou remplacer le cordon s'il est endommagé.
- Débrancher de la source d'alimentation avant d'effectuer l'entretien.

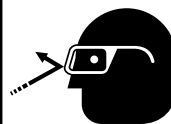
L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas exposer à la pluie.
- Ne pas utiliser dans des endroits mouillés ou humides.

L'inobservation de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



⚠ AVERTISSEMENT

Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.

Le fait de ne pas porter des lunettes de protection peut entraîner des blessures oculaires graves causées par la projection de débris.




⚠ AVERTISSEMENT


Ne pas enlever les protections.

L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.


CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

	<p>⚠️ AVERTISSEMENT</p> <p>Rallonges électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliser uniquement des rallonges électriques trifilaires 12 AWG munies de trois broches dont une de mise à la terre et des prise à trois trous qui acceptent ce type de fiches. Ne pas utiliser des rallonges électriques plus longues que 30 m (100 pi). Réparer ou remplacer les rallonges électriques endommagées. <p>L'inobservation de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>
---	--

<p>⚠️ AVERTISSEMENT</p> <p>S'assurer que la poignée est installée correctement et fixée solidement avec les brides à ressort et les goupilles de sécurité avant de lever ou de déplacer la cintreuse. Une poignée mal installée peut entraîner la chute de la cintreuse et blesser le personnel à proximité.</p> <p>L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>
--


	<p>⚠️ AVERTISSEMENT</p> <p>Points de compression :</p> <p>Garder les mains loin des sabots de cintrage, des rouleaux et du tube lorsque la cintreuse fonctionne.</p> <p>L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>
---	--

<p>⚠️ AVERTISSEMENT</p> <p>Débrancher la cintreuse avant de changer les accessoires. Un démarrage accidentel peut entraîner de graves blessures.</p>

	<p>⚠️ ATTENTION</p> <p>Ne pas utiliser comme une marche ou comme une échelle.</p>
---	--

<p>⚠️ ATTENTION</p> <ul style="list-style-type: none"> Le tube se déplace rapidement lors du cintrage. Le passage du tube ne doit comporter aucun obstacle. S'assurer d'un dégagement adéquat avant de commencer le cintrage. Ne pas utiliser la cintreuse si vous portez des vêtements lâches. Les vêtements lâches peuvent être happés par les parties mobiles. Vérifier la cintreuse avant de l'utiliser. Remplacer des pièces usées, endommagées ou manquantes par des pièces Greenlee. Un élément endommagé ou incorrectement monté peut se briser et blesser les personnes se tenant à proximité. Certaines pièces ou certains accessoires de cintreuses sont lourds et peuvent exiger plusieurs personnes pour être levées et assemblées. Utiliser uniquement des accessoires et des fixations recommandés par Greenlee. Ne pas se tenir sur la cintreuse, car elle peut se renverser. Ne pas laisser fonctionner l'outil sans supervision. Ne pas quitter les lieux avant qu'il s'arrête complètement. Mettre hors tension et débrancher l'outil après son utilisation. S'assurer que toutes les personnes alentour se tiennent à bonne distance de la zone de travail lorsque vous faites fonctionner l'outil. S'assurer que la zone de travail est propre, sèche, dégagée et bien éclairée. Utilisez cet outil aux fins prévues par le fabricant uniquement. L'utilisation à d'autres fins que celles prévues dans ce manuel peut provoquer des blessures ou des dégâts matériels. <p>L'inobservation de ces consignes peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.</p>

Instructions de mise à la terre

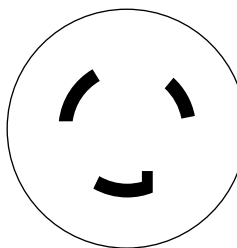
	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'électrocution :</p> <ul style="list-style-type: none">• Ne pas modifier la fiche fournie avec l'outil.• Brancher cet outil dans une prise mise à la terre uniquement sur un circuit de 20 ampères protégé contre une mise à la masse défectueuse. <p>L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

Cet outil doit être mis à la terre. Dans l'éventualité d'un mauvais fonctionnement ou d'une défaillance, une mise à la terre offre au courant électrique un chemin de moindre résistance. Ce chemin de moindre résistance vise à réduire le risque de choc électrique.

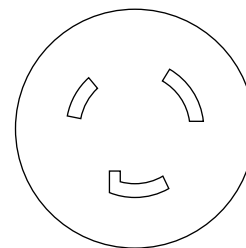
Le cordon électrique de cet outil comporte un conducteur de mise à la terre de même qu'une prise de mise à la terre, tel qu'illustré. Ne pas modifier la prise. Brancher la fiche dans une prise protégée par un disjoncteur différentiel installé adéquatement et mis à la terre selon les normes nationales et les codes et règlement locaux.

Ne pas utiliser d'adaptateur.

NEMA L5-20

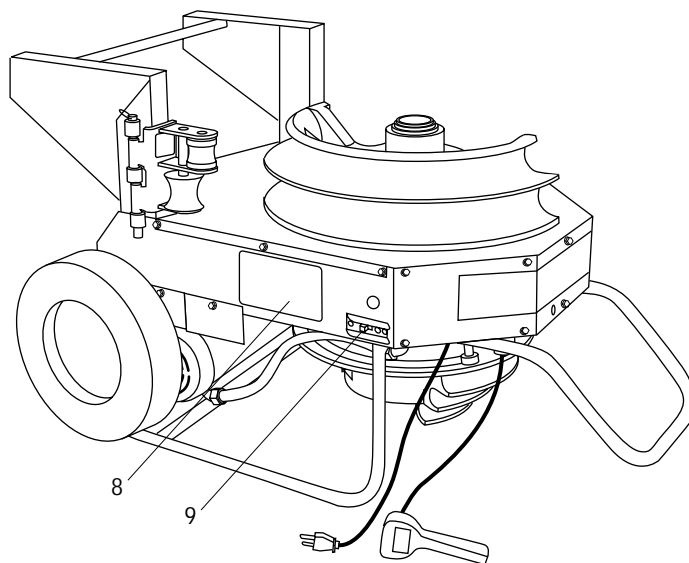
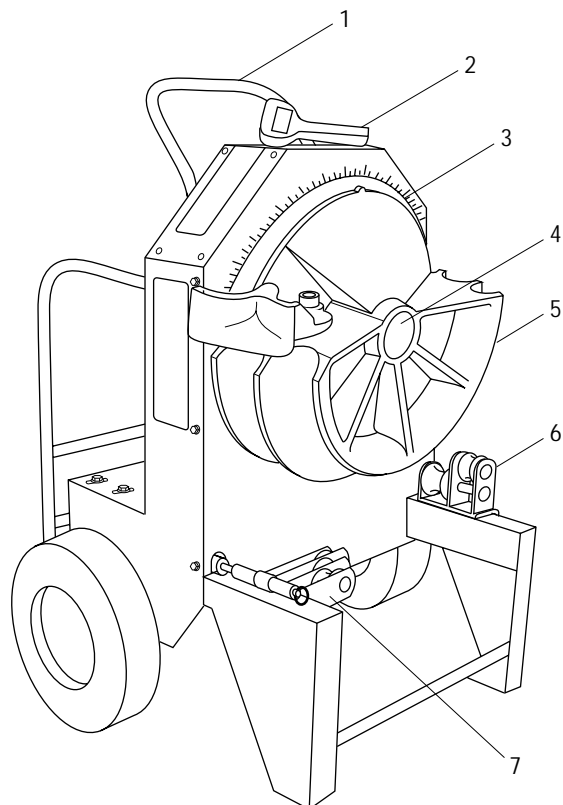


Fiche



Prise

Identification



Cintreuse électrique 555R de luxe (illustrée)

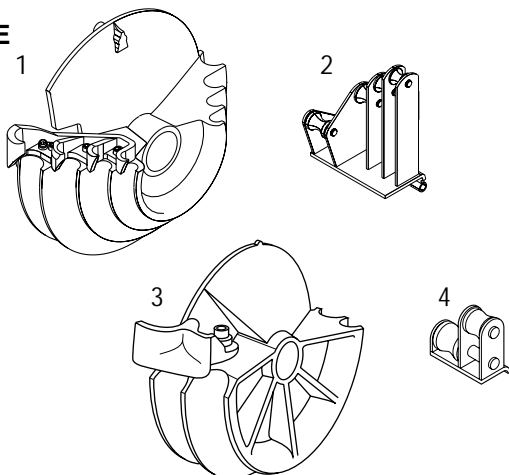
- | | |
|------------------------|--|
| 1. Poignée | 6. Support de rouleaux pour 1-1/2 à 2 po |
| 2. Commande à rallonge | 7. Support de rouleaux pour 1/2 à 1-1/4 po (en position d'entreposage) |
| 3. Rapporteur d'angles | 8. Décalcomanie sur les instructions de cintrage |
| 4. Arbre principal | 9. Disjoncteur (Interrupteur MARCHE/ARRÊT) |
| 5. Sabot de cintrage | |

Spécifications

Hauteur	1 118 mm (44 po)
Largeur	724 mm (28,5 po)
Profondeur	521 mm (20,5 po)
Masse/poids (cintreuse sans sabots ou support de rouleaux)	126 kg (278 lb)
Alimentation	120 V c.a., 20 A, prise protégée par un disjoncteur différentiel
Conditions de fonctionnement	
Température	-20 à 49 °C (-5 à 120 °F)
Humidité relative	0 à 98 %
Capacité	tubes de 1/2 à 2 po, tuyauterie nomenclature 40

Groupe d'outils de travail pour le cintrage

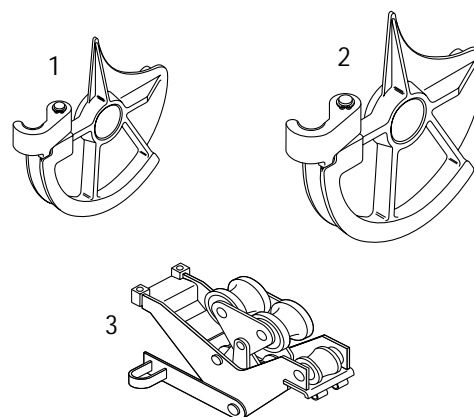
RIGIDE



28007: Tuyau nomenclature
40 de 1/2 à 1-1/4 po IMC
1/2 à 2 po
1/2 à 2 po

Repère	N° CUP 78-3310-	Description
1	00571	Sabot de cintrage pour 1/2 à 1-1/4 po
2	00936	Support de rouleaux pour 1/2 à 1-1/4 po
3	17937	Sabot de cintrage pour 1-1/2 à 2 po
4	17984	Support de rouleaux pour 1-1/2 à 2 po

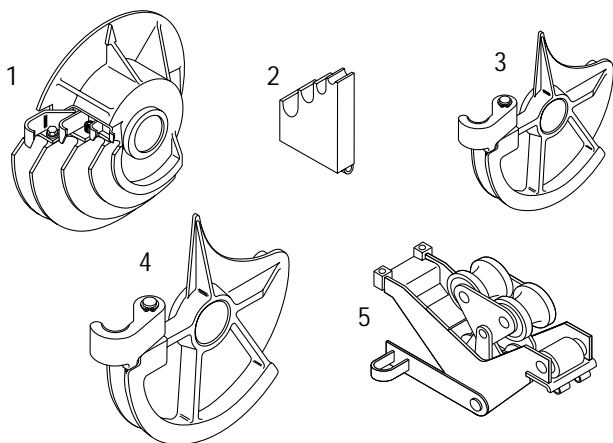
IMC



26330: 1-1/2 à 2 po IMC

Repère	N° CUP 78-3310-	Description
1	25263	Sabot de cintrage pour 1-1/2 po
2	25268	Sabot de cintrage pour 2 po
3	25273	Article de support de rouleaux pour 1-1/2 à 2 po
	23818	Boîte de rangement

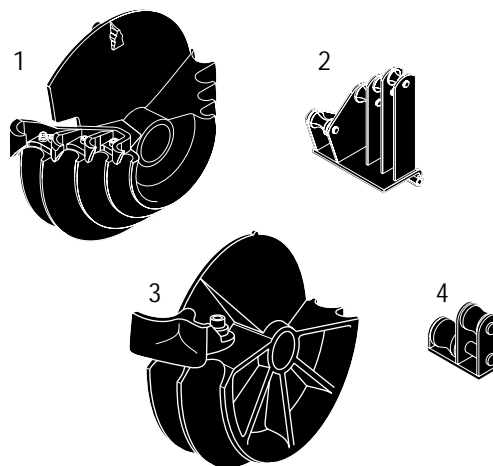
EMT



23802: 1-1/2 à 2 po EMT

Repère	N° CUP 78-3310-	Description
1	17944	Sabot de cintrage pour 1/2 à 1-1/4 po
2	17986	Support de rouleaux pour 1/2 à 1-1/4 po
3	23499	Sabot de cintrage pour 1-1/2 po
4	23505	Sabot de cintrage pour 2 po
5	23541	Support de rouleaux pour 1-1/2 à 2 po
	23818	Boîte de rangement

RIGIDE, ENDUIT DE PVC

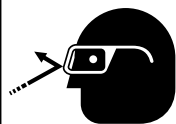


37279: 40 mm, rigide, enduit de PVC 1-1/2 à 2 po

Repère	N° CUP 78-3310-	Description
1	00573	Sabot de cintrage pour 1/2 à 1-1/4 po
2	00946	Support de rouleaux pour 1/2 à 1-1/4 po
3	37281	Sabot de cintrage pour 1-1/2 à 2 po
4	37282	Support de rouleaux pour 1-1/2 à 2 po
	23818	Boîte de rangement

Installation

⚠️ AVERTISSEMENT



Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.

Le fait de ne pas porter des lunettes de protection peut entraîner des blessures oculaires graves causées par la projection de débris.

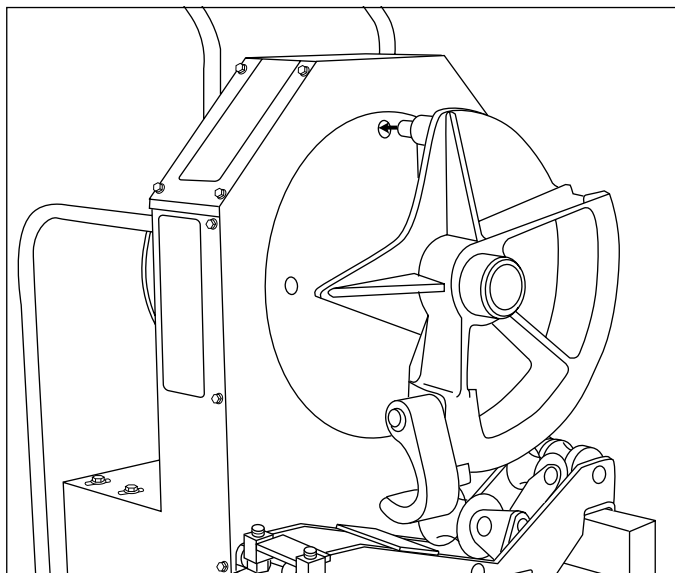
⚠️ AVERTISSEMENT

Débrancher la cintreuse avant de changer les accessoires. Un démarrage accidentel peut entraîner de graves blessures.

1. Faire glisser le sabot de cintrage approprié sur l'arbre du pignon principal, tel qu'illustré. Aligner les quatre ergots d'entraînement situés à l'arrière du sabot avec les quatre trous du pignon principal.

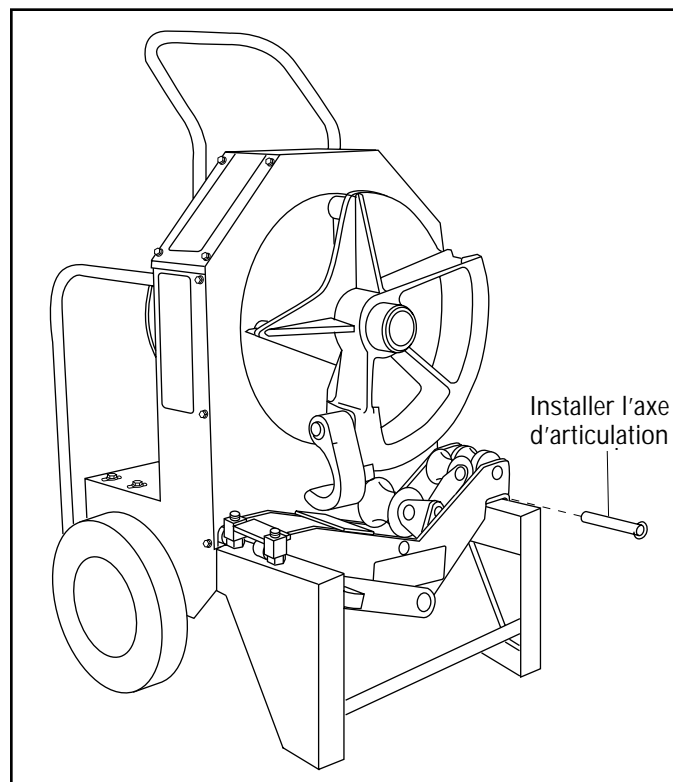
Remarque : Les sabots de cintrage EMT et IMC de 1-1/2 à 2 po ne comportent que trois ergots d'entraînement.

Installation d'un sabot de cintrage



2. Monter le support adéquat sur la jambe de la cintreuse et installer l'axe d'articulation, tel qu'illustré.


Support de rouleaux installé



3. Faire une marque sur le tube. Consulter les décalcomanies sur la cintreuse ou les Instructions supplémentaires sur le cintrage dans ce manuel.
4. Placer la cintreuse en position horizontale ou verticale pour le cintrage.

Utilisation

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.</p> <p>Le fait de ne pas porter des lunettes de protection peut entraîner des blessures oculaires graves causées par la projection de débris.</p>

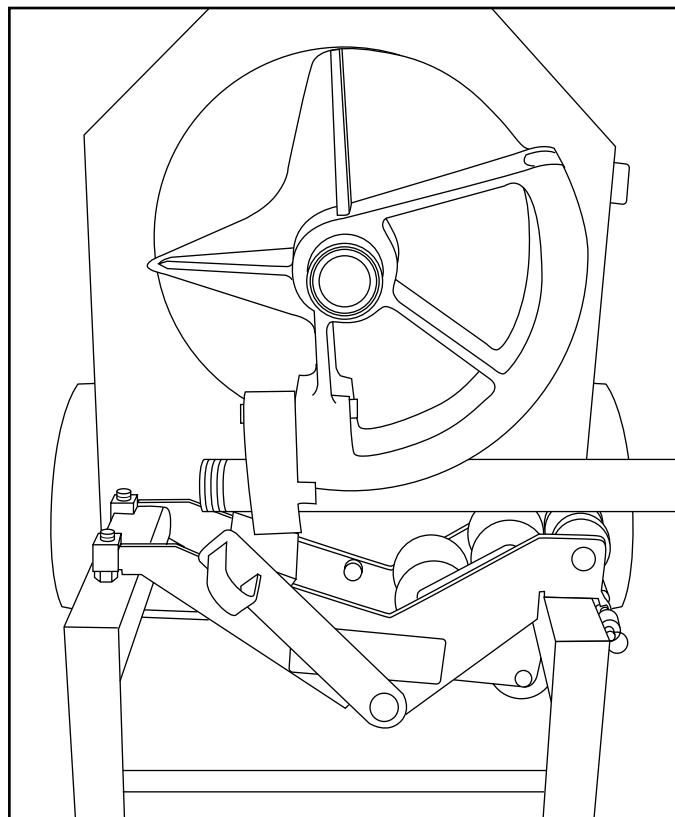
	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Points de compression :</p> <p>Garder les mains loin des sabots de cintrage, des rouleaux et du tube lorsque la cintreuse fonctionne.</p> <p>L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

⚠️ AVERTISSEMENT
<p>Ne pas utiliser la cintreuse si vous portez des vêtements lâches. Les vêtements lâches peuvent être happés par les parties mobiles.</p> <p>L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

CINTRAGE D'UN TUBE

1. Brancher le cordon dans la prise appropriée. Consulter les instructions de mise à la terre.
2. Appuyer sur BEND ou UNLOAD jusqu'à ce que le sabot soit à un angle de 5 ou 10° avant le point de départ à 0°.
3. Placer le tube de manière à aligner la marque de cintrage avec le rebord avant du crochet du sabot, tel qu'illustré.

Chargement du tube



4. Consulter la décalcomanie d'instructions pour connaître l'angle de cintrage qui convient.

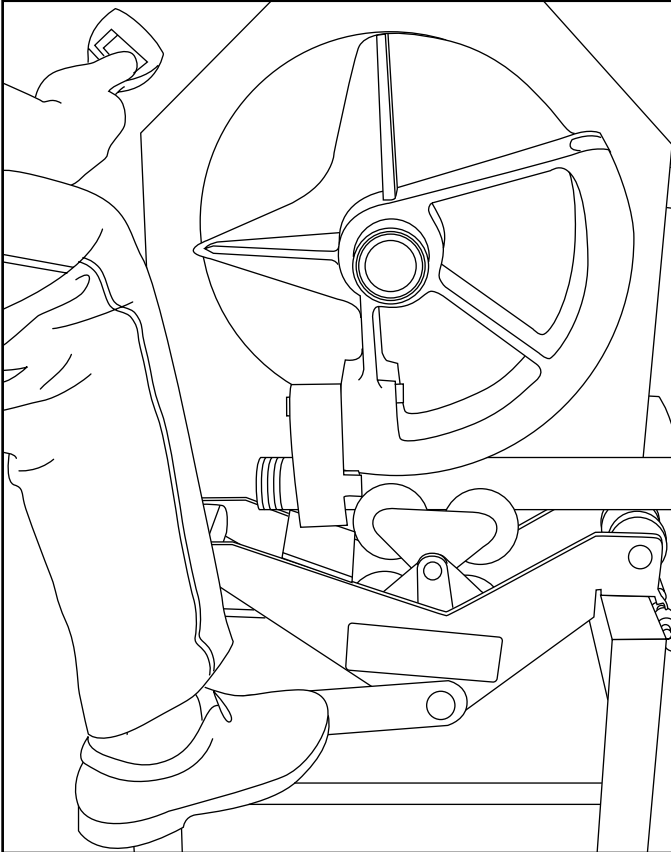
Utilisation (suite)

5. Cintrage du tube :

Lors d'un cintrage d'un EMT ou IMC de 1-1/2 à 2 po :

- Placer un pied sur la pédale de chargement, tel qu'illustré.

**Engagement de la pédale de chargement
(pour EMT ou IMC de 1-1/2 à 2 po seulement)**



- Maintenir la commande BEND. Le support de rouleaux remonte. Lorsqu'il entre en contact avec la butée, enlever votre pied de la pédale de chargement.
- Relâcher l'interrupteur lorsque vous approchez de l'angle de cintrage désiré.
- Appuyer quelques secondes sur la commande BEND jusqu'à ce que le cintrage soit terminé.

⚠️ AVERTISSEMENT

- Ne pas laisser la partie cintrée ou un raccord passer sur les supports de rouleaux.
- Ne pas laisser la l'extrémité arrière du tube passer sur les supports de rouleaux.

L'inobservation de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Cintrage de tout autre type de tube ou tuyau de nomenclature différente :

- Maintenir la commande BEND.
 - Relâcher l'interrupteur lorsque vous approchez de l'angle de cintrage désiré.
 - Appuyer quelques secondes sur la commande BEND jusqu'à ce que le cintrage soit terminé.
6. Appuyer sur la commande UNLOAD.
Le sabot pivote vers l'arrière.
- Remarque : Lors du cintrage des EMT ou IMC, le support de rouleaux retourne à sa position d'origine.*
- Lorsque que la sabot a pivoté vers l'arrière sur 15 ou 20°, relâcher l'interrupteur. Lorsque le sabot arrête complètement, tourner le tube pour le dégager du crochet. Enlever le tube du sabot.
 - Maintenir la commande UNLOAD jusqu'à ce que le sabot soit revenu à 0°.

Utilisation (suite)

RÉGLAGE DE LA COMPRESSION

Lors du cintrage des EMT ou IMC 1-1/2 à 2 po, le support de rouleaux doit être engagé de manière à entrer en contact avec le tube; la pression contre le tube est la « compression ».

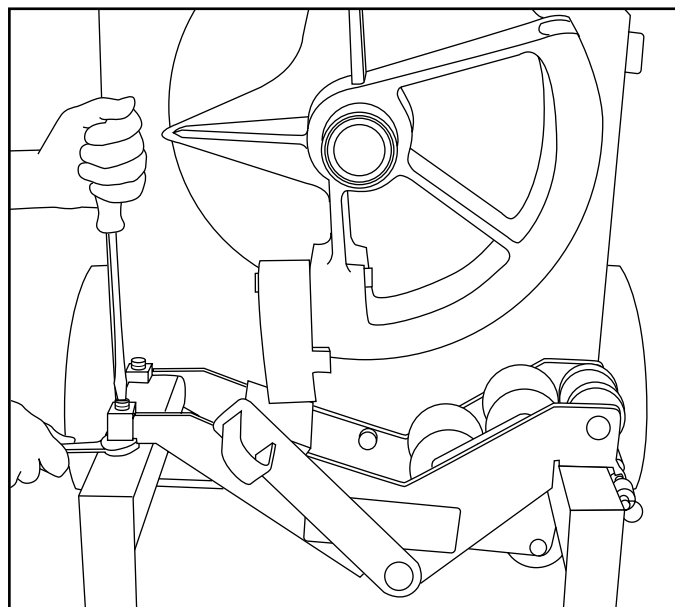
Compte tenu des tolérances de dimension du tube, le réglage standard peut s'avérer inapproprié et la compression peut alors être insuffisante ou excessive. Des marques latérales excessives sur le tube indiquent une compression trop élevée. Des marques ovales ou des rides excessives sur le tube indiquent une compression trop faible.

1. Utiliser un tournevis pour desserrer les vis de réglage.
2. Utiliser une clé à molette pour faire pivoter les boulons de réglage sur un demi tour dans le sens horaire pour AUGMENTER, ou sur un demi tour dans le sens antihoraire pour RÉDUIRE la compression.

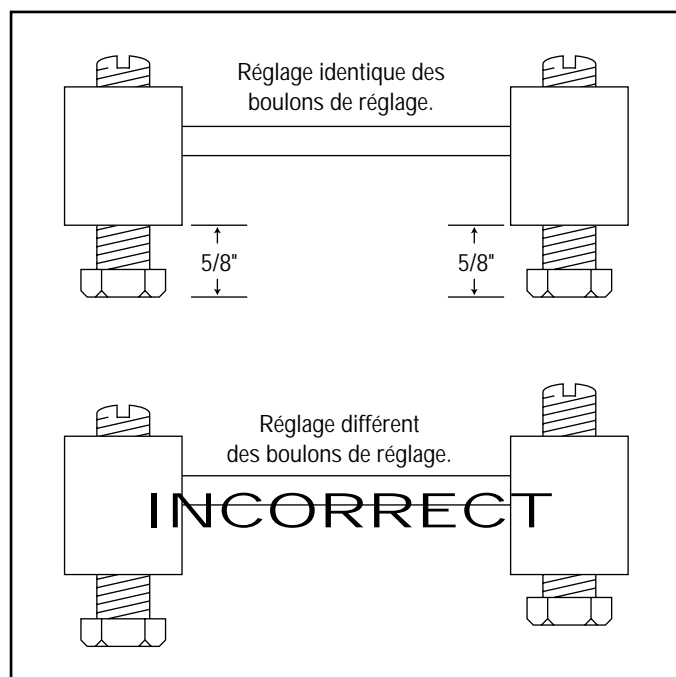
Remarque : Un réglage identique des deux boulons assure une distribution uniforme de la charge. Voir l'illustration.

3. Serrer les vis.

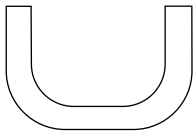
Réglage de la compression



Réglage standard de la compression



Glossaire illustré sur le cintrage

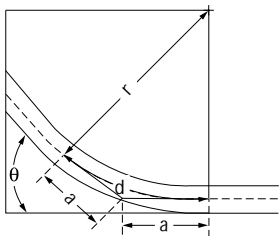


back-to-back bend

cintrage bout à bout — tout cintrage en U formé par deux cintrages parallèles de 90° comportant une section droite de tube ou de tuyau entre les deux cintrages.

center-to-center distance

distance de centre à centre — la distance entre les cintrages successifs qui produit un décalage ou un dos d'âne à trois cintrages.



developed length

longueur développée — la longueur actuelle du tuyau à cintrer; voir la distance « d » dans l'illustration de gauche.

gain

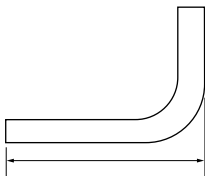
gain — la différence entre la distance en ligne droite ($a + a$) et la plus petite distance radiale, (d) où :

θ = angle de cintrage

r = le rayon de cintrage de la ligne du centre du sabot de cintrage

kick

coude — cintrage unique de moins de 90°

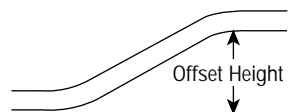


leg length

longueur de jambe — la distance calculée à partir de l'extrémité d'une section droite d'un tube ou d'un tuyau jusqu'au cintrage; mesurée à partir de l'extrémité du rebord extérieur du tube ou du tuyau.

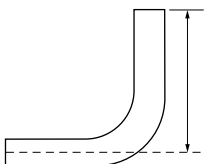
offset bend

pliage en Z — deux cintrages opposés comportant le même degré de cintrage, utilisés pour éviter un obstacle.



offset height

hauteur de décalage — la distance entre les deux jambes d'un pliage en Z, mesurée perpendiculairement aux deux jambes; également appelée quantité de décalage ou profondeur de décalage.



rise

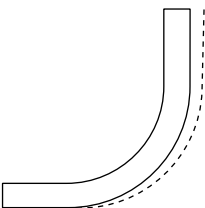
hauteur — la distance calculée à partir de l'extrémité d'une section droite d'un tube ou d'un tuyau jusqu'au cintrage; mesurée à partir de l'extrémité de la ligne centrale du tube ou du tuyau. Egalement appelée longueur de l'extrémité coudée.

saddle

charnière — un cintrage triple ou quadruple; utilisé pour éviter un obstacle.

shrink

retrait — la quantité de tube « perdue » lors d'un pliage en Z en vue d'éviter un obstacle; voir l'explication du Pliage en Z dans ce manuel.



springback

ressort — le degré de redressement d'un tuyau après le cintrage.

Instruction pour le cintrage

TUBES DE 90°

1. Mesurer la longueur de l'extrémité coudée requise.
2. Se reporter à la formule sur la Longueur minimale de l'extrémité coudée, dans le tableau des déductions. La longueur requise doit égaler ou dépasser la Longueur minimale de l'extrémité coudée.
3. Mesurer et marquer la longueur de l'extrémité coudée sur le tube. C'est la marque 1. Soustraire la Déduction de cette marque et faire une autre marque. C'est la marque 2.
4. Aligner la marque 2 avec le rebord avant du crochet et cintrer le tube.

Remarques :

Lorsque l'opérateur appuie sur « UNLOAD », le tube peut se redresser de quelques degrés. Compenser par un surcintrage, tel qu'illustré dans le tableau des Echelles.

Le sabot rigide peut effectuer un cintrage de 180°. Tous les autres sabots effectuent un cintrage maximum de 90°.

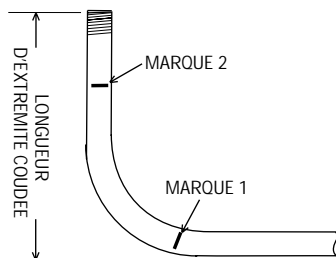
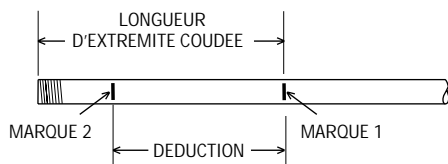


Tableau des déductions

DIAMETRE		1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
DEDUCTION	RIGIDE/PVC	7-1/2	9	11	14	14-1/4	16-1/8
	EMT	7	8-7/8	10-3/4	13-1/8	13-7/8	15-3/8
	IMC	7-1/2	9	11	14	13-3/4	15-1/4
LONGUEUR MINIMALE DE L'EXTREMITE COUDEE = DEDUCTION PLUS 2 POUCES							

Les valeurs sont approximatives

Tableau des échelles

DIAM-ETRE	RIGIDE					EMT				
	15°	30°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°
1/2	18-3/4	35	50	66-1/4	96-1/4	16-1/4	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95
3/4	17-1/2	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95
1	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95	17-1/2	32-1/2	48-3/4	65	95
1-1/4	18-3/4	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95
1-1/2	18-3/4	33-3/4	48-3/4	65	95	16-1/4	31-1/4	46-1/4	61-1/4	92-1/2
2	20	35	48-3/4	63-3/4	96-1/4	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95

SIZE	IMC					Revêtement PVC				
	15°	30°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°
1/2	20	36-1/4	51-1/4	67-1/2	98-3/4	17-1/2	33-3/4	48-3/4	65	95
3/4	20	36-1/4	51-1/4	67-1/2	97-1/2	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95
1	21-1/4	36-1/4	51-1/4	66-1/4	97-1/2	17-1/2	32-1/2	47-1/2	63-3/4	95
1-1/4	18-3/4	33-3/4	50	65	96-1/4	18-3/4	33-3/4	50	65	95
1-1/2	17-1/2	33-3/4	48-3/4	63-3/4	95	18-3/4	33-3/4	48-3/4	65	95
2	20	35	50	65	96-1/4	20	35	48-3/4	63-3/4	96-1/4

Les valeurs sont approximatives

Instructions pour le cintrage (suite)

Décalages

1. Mesurer la hauteur et la longueur d'un obstacle. Sélectionner l'angle à utiliser.
2. Consulter le tableau des décalages. La hauteur de l'obstacle doit égaler ou dépasser le décalage minimum.
3. Se reporter au tableau X pour trouver les dimensions. Se reporter au tableau des décalages pour trouver la distance de centre à centre.
Remarque : Si la distance de centre à centre n'est pas indiquée, la calculer en utilisant les multiplicateurs indiqués dans le tableau des décalages.
4. Marquer le tube tel qu'illustré.
5. Insérer le tube dans la cintreuse. Aligner la marque 1 avec le rebord avant du crochet et cintrer le tube.
6. Aligner la marque 2 avec le rebord avant du crochet. Sans retirer le tube de la cintreuse, faire pivoter le tube de 180°. Effectuer le deuxième cintrage.

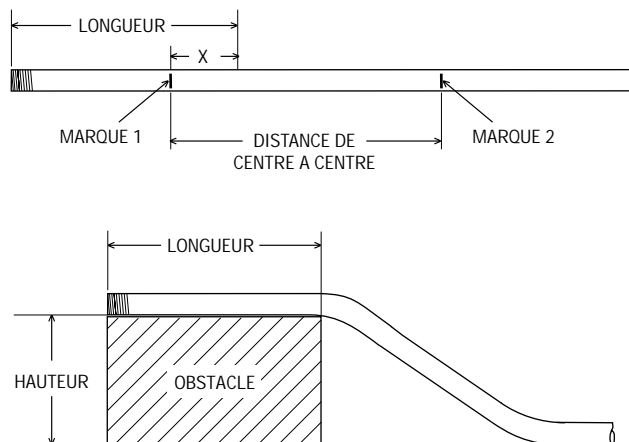


Tableau des décalages

DECALAGE ►		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
15°	Diamètre maximum du tube	3/4	1-1/2	2								
	Centre à Centre	7-3/4	15-7/16	23-3/16	30-15/16	38-5/8	46-3/8	54-1/16	61-13/16	69-9/16	77-1/4	85
30°	Diamètre maximum du tube		3/4	1	1-1/2	2						
	Centre à Centre		8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
45°	Diamètre maximum du tube			1/2	1	1-1/4	1-1/2	2				
	Centre à Centre			8-1/2	11-5/16	14-1/8	16-15/16	10-13/16	22-5/8	25-7/16	28-1/4	31-1/8

DISTANCE CENTRE A CENTRE = HAUTEUR DE DECALAGE x MULTIPLICATEUR					
ANGLE DE DECALAGE	10°	15°	22-1/2°	30°	45°
MULTIPLICATEUR	5.8	3.9	2.6	2.0	1.4

Les valeurs sont approximatives

Tableau des X

TAILLE DU TUBE	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
"X"	3-1/16	3-1/16	3-3/16	4	4-1/4	4-1/2

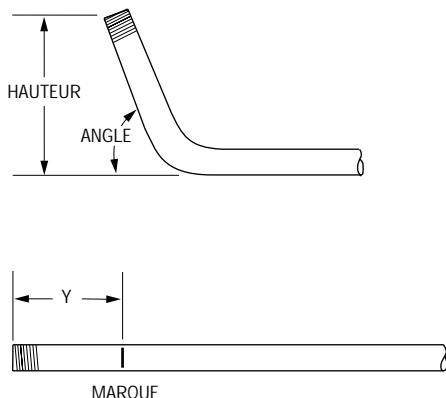
Les valeurs sont approximatives

Instructions supplémentaires pour le cintrage

Les dessins et tableaux de cintrage qui suivent visent à fournir les informations nécessaires pour effectuer la plupart des cintrages les plus courants. Les tableaux de cintrage contiennent des informations sur le marquage des tubes.

EXTREMITES COUDEES

1. Sélectionner le diamètre et le type de tube. Déterminer la hauteur de l'extrémité coudée et l'angle à utiliser.
2. Trouver le tableau qui correspond au type et au diamètre du tube sélectionné à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, identifier l'angle qui convient.
4. Trouver la rangée Y. Dans la rangée située au haut de la page, trouver la hauteur (H) du tube. La valeur indiquée à l'intersection de la rangée Y et de la colonne H est la distance Y. Placer la marque de cintrage à Y pouces de l'extrémité du tube.
5. Cintrer le tube.



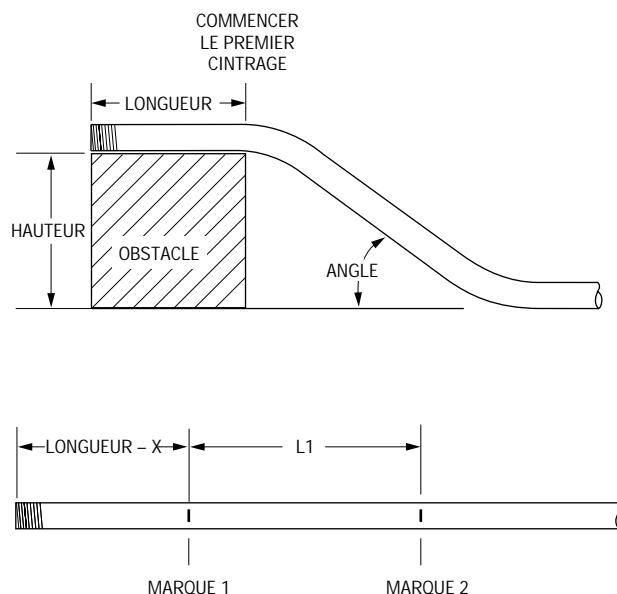
DECALAGES

On utilise un décalage pour acheminer le tube autour d'un obstacle. Un décalage est le résultat de deux cintrages égaux. La distance entre les deux décalages est la distance de centre à centre.

Pour passer un obstacle, il faut déterminer l'emplacement du premier cintrage. La distance de centre à centre sert alors à déterminer l'emplacement du second cintrage. Pour aller vers un obstacle, il faut déterminer l'emplacement du deuxième cintrage. La distance de centre à centre sert alors à déterminer l'emplacement du premier cintrage.

Comment passer un obstacle

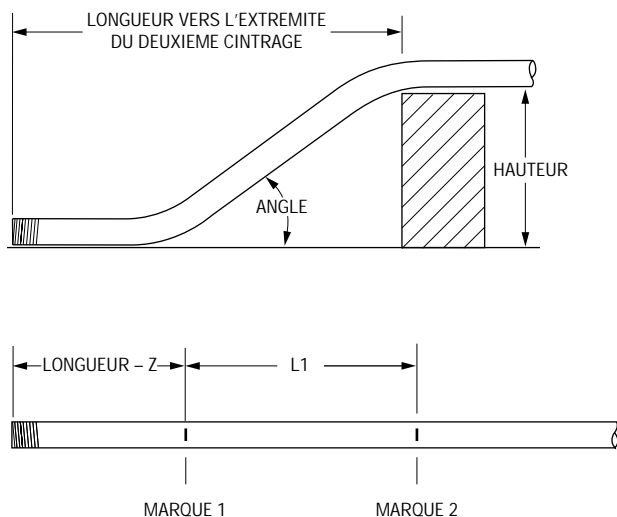
1. Sélectionner le diamètre et le type de tube. Mesurer la hauteur de l'obstacle et la distance nommée LONGUEUR. Déterminer l'angle à utiliser.
2. Trouver le tableau qui correspond au type et au diamètre du tube sélectionné à l'étape 1.
3. A droite du diamètre et du type de tube, trouver la dimension nommée X. Soustraire X de LONGUEUR. Placer la première marque de cintrage à cette distance par rapport à l'extrémité du tube.
4. Dans la colonne ANGLE, identifier l'angle qui convient. Trouver la rangée nommée L1. Dans la rangée située au haut de la page, trouver la hauteur (H) du décalage. La valeur indiquée à l'intersection de la rangée L1 et de la colonne H est L1. Placer la deuxième marque de cintrage à L1 pouces de la première marque de cintrage.
5. Cintrer le tube.



Instructions supplémentaires pour le cintrage (suite)

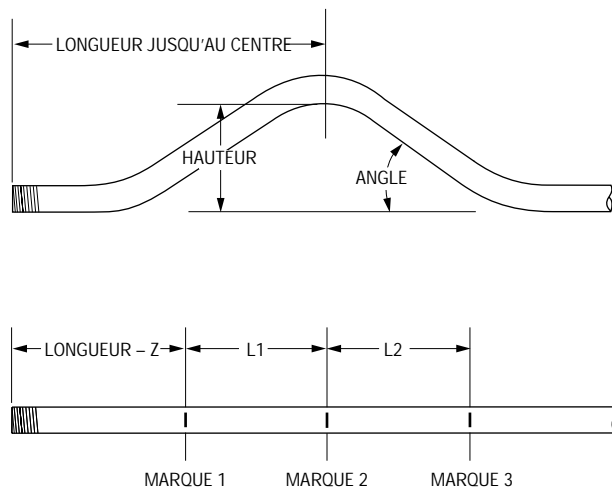
Comment aller vers un obstacle

1. Sélectionner le diamètre et le type de tube. Mesurer la hauteur de l'obstacle et la distance nommée LONGUEUR VERS L'EXTREMITÉ DU DEUXIEME CINTRAGE. Déterminer l'angle à utiliser.
2. Trouver le tableau qui correspond au type et au diamètre du tube sélectionné à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, identifier l'angle qui convient. Trouver la colonne Z. Dans la rangée située au haut de la page, trouver la hauteur (H) du décalage. La valeur indiquée à l'intersection de la rangée Z et de la colonne H est Z. Soustraire Z de la LONGUEUR VERS L'EXTREMITÉ DU DEUXIEME CINTRAGE. Placer la première marque de cintrage à cette distance par rapport à l'extrémité du tube.
4. Dans la même colonne, trouver la rangée nommée L1. Placer la deuxième marque de cintrage à L1 pouces de la première marque de cintrage.
5. Cintrer le tube.



DOS D'ANE A TROIS CINTRAGES

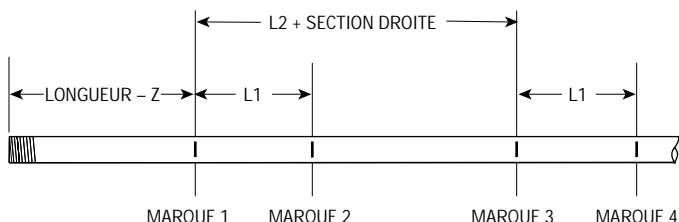
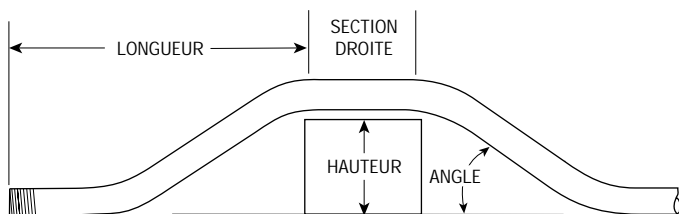
1. Sélectionner le diamètre et le type de tube. Mesurer la hauteur de l'obstacle et la distance à partir de l'extrémité du tube jusqu'au centre (LONGUEUR JUSQU'AU CENTRE) du cintrage. Déterminer l'angle à utiliser.
2. Trouver le tableau qui correspond au type et au diamètre du tube sélectionné à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, identifier l'angle qui convient. Trouver la colonne Z. Dans la rangée située au haut de la page, trouver la hauteur (H) du décalage. La valeur indiquée à l'intersection de la rangée Z et de la colonne H appropriée est Z. Soustraire Z de la LONGUEUR JUSQU'AU CENTRE. Placer la première marque de cintrage à cette distance par rapport à l'extrémité du tube.
4. Dans la même colonne, trouver la rangée nommée L1. Placer la deuxième marque de cintrage à L1 pouces de la première marque de cintrage.
5. Dans la même colonne, trouver la rangée nommée L2. Placer la troisième marque de cintrage à L2 pouces de la deuxième marque de cintrage.
6. Cintrer le tube.



Instructions supplémentaires pour le cintrage (suite)

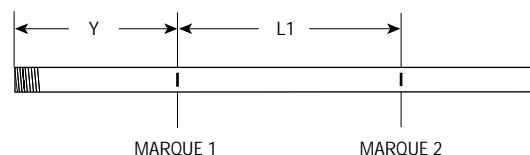
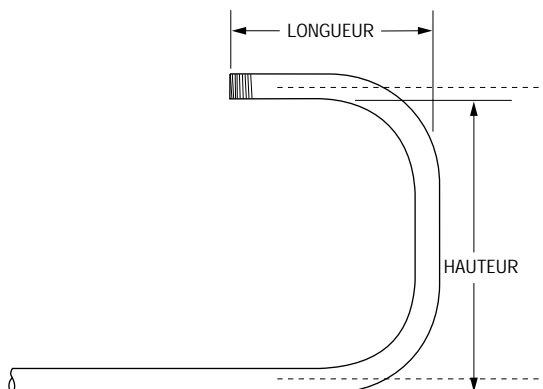
CHARNIERE ANTICLINAGE A QUATRE CINTRAGES

1. Sélectionner le diamètre et le type de tube. Mesurer la hauteur de l'obstacle, la distance nommée LONGUEUR et la distance nommée SECTION DROITE. Déterminer l'angle à utiliser.
2. Trouver le tableau qui correspond au type et au diamètre du tube sélectionné à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, identifier l'angle qui convient. Trouver la colonne Z. Dans la rangée située au haut de la page, trouver la hauteur (H) du décalage. La valeur indiquée à l'intersection de la rangée Z et de la colonne H appropriée est Z. Soustraire Z de la LONGUEUR. Placer la première marque de cintrage à cette distance par rapport à l'extrémité du tube.
4. Dans la même colonne, trouver la rangée nommée L1. Placer la deuxième marque de cintrage à L1 pouces de la première marque de cintrage.
5. Dans la même colonne, trouver la rangée nommée L2. Ajouter L2 à la SECTION DROITE. Placer la troisième marque de cintrage à cette distance de la première marque de cintrage.
6. Inscrire la marque de cintrage final à L1 pouces de la troisième marque de cintrage.
7. Cintrer le tube.



CINTRAGES EN U

1. Sélectionner le diamètre et le type de tube. Déterminer la LONGUEUR et la HAUTEUR.
2. Trouver le tableau qui correspond au type et au diamètre du tube sélectionné à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, identifier 90°.
4. Trouver la rangée Y. Dans la rangée située au haut de la page, trouver la hauteur (H) qui correspond à LONGUEUR. La valeur indiquée à l'intersection de la rangée Y et de la colonne H appropriée est la distance Y. Placer la marque de cintrage à Y pouces de l'extrémité du tube.
5. Trouver la rangée L1 et aller à droite pour trouver la hauteur (H) qui correspond à la HAUTEUR.
6. La valeur indiquée à l'intersection de la rangée L1 et de la colonne H appropriée est L1. Placer la deuxième marque de cintrage à L1 pouces de la première marque de cintrage.
7. Cintrer le tube.



Tableaux supplémentaires sur le cintrage

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
EMT de 1/2 po												
	Y	15	3.74	11.47	19.20	26.92	34.65	42.38	53.97	65.56	88.74	135.11
	L1	15	7.72	15.45	23.18	30.90	38.63	46.36	57.95	69.54	92.72	139.09
	L2	15	8.94	16.66	24.39	32.12	39.84	47.57	59.16	70.75	93.94	140.30
	Z	15	10.70	18.16	25.62	33.09	40.55	48.02	59.21	70.41	92.80	137.59
H MINIMALE = 0,84												
	Y	22.5	1.37	6.60	11.82	17.05	22.28	27.50	35.34	43.18	58.86	90.22
	L1	22.5	5.20	10.43	15.65	20.88	26.11	31.33	39.17	47.01	62.69	94.05
	L2	22.5	7.02	12.25	17.48	22.70	27.93	33.16	41.00	48.83	64.51	95.87
	Z	22.5	8.68	13.51	18.34	23.17	28.00	32.83	40.07	47.31	61.80	90.77
H MINIMALE = 1,48												
	Y	30	0.04	4.04	8.04	12.04	16.04	20.04	26.04	32.04	44.04	68.04
	L1	30		7.94	11.94	15.94	19.94	23.94	29.94	35.94	47.94	71.94
	L2	30		10.37	14.37	18.37	22.37	26.37	32.37	38.37	50.37	74.37
	Z	30		11.42	14.89	18.35	21.82	25.28	30.48	35.67	46.07	66.85
H MINIMALE = 2,25												
	Y	45		1.23	4.05	6.88	9.71	12.54	16.78	21.02	29.51	46.48
	L1	45			8.29	11.11	13.94	16.77	21.01	25.26	33.74	50.71
	L2	45			11.93	14.76	17.59	20.42	24.66	28.90	37.39	54.36
	Z	45			11.85	13.85	15.85	17.85	20.85	23.85	29.85	41.85
H MINIMALE = 4,14												
	Y	60			1.83	4.14	6.45	8.76	12.22	15.69	22.62	36.47
	L1	60				8.74	11.05	13.36	16.82	20.29	27.21	41.07
	L2	60				13.60	15.91	18.22	21.68	25.14	32.07	45.93
	Z	60				11.99	13.14	14.30	16.03	17.76	21.22	28.15
H MINIMALE = 6,38												
	Y	90				1.00	3.00	5.00	8.00	11.00	17.00	29.00
	L1	90						10.01	13.01	16.01	22.01	34.01
	L2	90						17.30	20.30	23.30	29.30	41.30
	Z	90						11.29	11.29	11.29	11.29	11.29
H MINIMALE = 11,29												
EMT de 3/4 po												
	Y	15	2.35	10.07	17.80	25.53	33.26	40.98	52.58	64.17	87.35	133.71
	L1	15	7.72	15.45	23.17	30.90	38.63	46.36	57.95	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.17	16.90	24.62	32.35	40.08	47.81	59.40	70.99	94.17	140.54
	Z	15	11.79	19.26	26.72	34.19	41.65	49.11	60.31	71.51	93.90	138.68
H MINIMALE = 1,12												
	Y	22.5	0.05	5.28	10.50	15.73	20.95	26.18	34.02	41.86	57.54	88.90
	L1	22.5	5.20	10.42	15.65	20.88	26.10	31.33	39.17	47.01	62.69	94.04
	L2	22.5	7.37	12.60	17.83	23.05	28.28	33.50	41.34	49.18	64.86	96.22
	Z	22.5	9.90	14.73	19.56	24.39	29.22	34.04	41.29	48.53	63.02	91.99
H MINIMALE = 1,94												
	Y	30		2.72	6.72	10.72	14.72	18.72	24.72	30.72	42.72	66.72
	L1	30		7.93	11.93	15.93	19.93	23.93	29.93	35.93	47.93	71.93
	L2	30		10.83	14.83	18.83	22.83	26.83	32.83	38.83	50.83	74.83
	Z	30		12.77	16.23	19.70	23.16	26.62	31.82	37.02	47.41	68.19
H MINIMALE = 2,92												
	Y	45			2.67	5.50	8.33	11.15	15.40	19.64	28.12	45.09
	L1	45			8.25	11.08	13.90	16.73	20.97	25.22	33.70	50.67
	L2	45			12.60	15.43	18.25	21.08	25.33	29.57	38.05	55.02
	Z	45			13.46	15.46	17.46	19.46	22.46	25.46	31.46	43.46
H MINIMALE = 5,27												
	Y	60			0.33	2.64	4.95	7.26	10.72	14.18	21.11	34.97
	L1	60					10.95	13.26	16.72	20.19	27.12	40.97
	L2	60					16.75	19.06	22.53	25.99	32.92	46.78
	Z	60					15.04	16.20	17.93	19.66	23.12	30.05
H MINIMALE = 8,03												
	Y	90					1.13	3.13	6.13	9.13	15.13	27.13
	L1	90							12.62	15.62	21.62	33.62
	L2	90							21.32	24.32	30.32	42.32
	Z	90							13.95	13.95	13.95	13.95
H MINIMALE = 13,95												

Tableaux supplémentaires sur le cintrage (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
EMT de 1 po												
	Y	15	1.35	9.07	16.80	24.53	32.26	39.98	51.57	63.16	86.35	132.71
	L1	15	7.72	15.44	23.17	30.90	38.63	46.35	57.95	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.54	17.26	24.99	32.72	40.45	48.17	59.76	71.36	94.54	140.90
	Z	15	12.51	19.98	27.44	34.91	42.37	49.83	61.03	72.23	94.62	139.40
H MINIMALE = 1,31												
	Y	22.5		4.33	9.56	14.78	20.01	25.24	33.07	40.91	56.59	87.95
	L1	22.5		10.42	15.64	20.87	26.10	31.32	39.16	47.00	62.68	94.04
	L2	22.5		13.15	18.37	23.60	28.82	34.05	41.89	49.73	65.41	96.77
	Z	22.5		15.64	20.47	25.30	30.13	34.96	42.20	49.44	63.93	92.90
H MINIMALE = 2,29												
	Y	30		1.75	5.75	9.75	13.75	17.75	23.75	29.75	41.75	65.75
	L	30		7.91	11.91	15.91	19.91	23.91	29.91	35.91	47.91	71.91
	L2	30		11.55	15.55	19.55	23.55	27.55	33.55	39.55	51.55	75.55
	Z	30		13.87	17.34	20.80	24.27	27.73	32.92	28.12	48.51	69.30
H MINIMALE = 3,47												
	Y	45			1.56	4.39	7.22	10.05	14.29	18.53	27.02	43.99
	L1	45				11.01	13.84	16.67	20.91	25.16	33.64	50.61
	L2	45				16.47	19.30	22.13	26.37	30.62	39.10	56.07
	Z	45				16.98	18.98	20.98	23.98	26.98	32.98	44.98
H MINIMALE = 6,35												
	Y	60				1.33	3.64	5.95	9.42	12.88	19.81	33.67
	L1	60					10.80	13.11	16.57	20.04	26.97	40.82
	L2	60					18.08	20.39	23.85	27.32	34.24	48.10
	Z	60					17.02	18.17	19.91	21.64	25.10	32.03
H MINIMALE = 9,74												
	Y	90						1.25	4.25	7.25	13.25	25.25
	L1	90								15.02	21.02	33.02
	L2	90								25.93	31.93	43.93
	Z	90								17.12	17.12	17.12
H MINIMALE = 17,12												
EMT de 1-1/4 po												
	Y	15	0.26	7.99	15.72	23.45	31.17	38.90	50.49	62.08	85.27	131.63
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	10.07	17.80	25.52	33.25	40.98	48.71	60.30	71.89	95.07	141.44
	Z	15	13.20	20.66	28.12	35.59	43.05	50.52	61.71	72.91	95.30	140.09
H MINIMALE = 1,48												
	Y	22.5		3.33	8.55	13.78	19.01	24.23	32.07	39.91	55.59	86.95
	L1	22.5		10.41	15.63	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.94	19.17	24.40	29.62	34.85	42.69	50.53	66.21	97.56
	Z	22.5		16.60	21.43	26.26	31.09	35.91	43.16	50.40	64.89	93.86
H MINIMALE = 2,66												
	Y	30		0.72	4.72	8.72	12.72	16.72	22.72	28.72	40.72	64.72
	L1	30			11.89	15.89	19.89	23.89	29.89	35.89	47.89	71.89
	L2	30			16.61	20.61	24.61	28.61	34.61	40.61	52.61	76.61
	Z	30			18.58	22.04	25.51	28.97	34.17	39.37	49.76	70.54
H MINIMALE = 4,09												
	Y	45			0.33	3.15	5.98	8.81	13.05	17.30	25.78	42.75
	L1	45				10.93	13.75	16.58	20.83	25.07	33.55	50.52
	L2	45				18.00	20.83	23.66	27.90	32.14	40.63	57.60
	Z	45				18.82	20.82	22.82	25.82	28.82	34.82	46.82
H MINIMALE = 7,65												
	Y	60					2.11	4.42	7.89	11.35	18.28	32.14
	L1	60						12.89	16.35	19.82	26.74	40.60
	L2	60						22.32	25.79	29.25	36.18	50.04
	Z	60						20.69	22.42	24.16	27.62	34.55
H MINIMALE = 11,92												
	Y	90							1.88	4.88	10.88	22.88
	L1	90									20.13	32.13
	L2	90									34.29	46.29
	Z	90									21.38	21.38
H MINIMALE = 21,38												

Tableaux supplémentaires sur le cintrage (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
EMT de 1-1/2 po												
	Y	15		6.26	13.99	21.72	29.44	37.17	48.76	60.35	83.53	129.90
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	9.95	17.68	25.40	33.13	40.86	48.58	60.18	71.77	94.95	141.31
	Z	15	14.42	21.88	29.35	36.81	44.28	51.74	62.94	74.13	96.53	141.31
H MINIMALE = 1,81												
	Y	22.5		1.77	7.00	12.22	17.45	22.68	30.52	38.36	54.03	85.39
	L1	22.5		10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.76	18.98	24.21	29.44	34.66	42.50	50.34	66.02	97.38
	Z	22.5		17.76	22.59	27.42	32.25	37.07	44.32	51.56	66.04	95.02
H MINIMALE = 3,11												
	Y	30			3.26	7.26	11.26	15.26	21.26	27.26	39.26	63.26
	L1	30			11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30			16.36	20.36	24.36	28.36	34.36	40.36	52.36	76.36
	Z	30			19.67	23.14	26.60	30.07	35.26	40.46	50.85	71.64
H MINIMALE = 4,64												
	Y	45				1.84	4.67	7.50	11.74	15.98	24.47	41.44
	L1	45					13.78	16.60	20.85	25.09	33.57	50.54
	L2	45					20.47	23.30	27.55	31.79	40.27	57.24
	Z	45					21.78	23.78	26.78	29.78	35.78	47.78
H MINIMALE = 8,33												
	Y	60					0.91	3.22	6.68	10.15	17.07	30.93
	L1	60							16.40	19.87	26.80	40.65
	L2	60							25.34	28.80	35.73	49.58
	Z	60							23.22	24.95	28.42	35.34
H MINIMALE = 12,61												
	Y	90							0.89	3.89	9.89	21.89
	L1	90									20.34	32.34
	L2	90									33.74	45.74
	Z	90									21.77	21.77
H MINIMALE = 21,77												
EMT de 2 po												
	Y	15		5.15	12.87	20.60	28.33	36.05	47.65	59.24	82.42	128.78
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.08
	L2	15	10.19	17.92	25.64	33.37	41.10	48.83	60.42	72.01	95.19	141.56
	Z	15	14.77	22.24	29.70	37.17	44.63	52.10	63.29	74.49	96.88	141.66
H MINIMALE = 1,89												
	Y	22.5		0.88	6.11	11.33	16.56	21.79	29.62	37.46	53.14	84.50
	L1	22.5		10.40	15.63	20.86	26.08	31.31	39.15	46.99	62.67	94.02
	L2	22.5		14.12	19.35	24.57	29.80	35.02	42.86	50.70	66.38	97.74
	Z	22.5		18.24	23.07	27.90	32.73	37.55	44.80	52.04	66.52	95.50
H MINIMALE = 3,28												
	Y	30			2.45	6.45	10.45	14.45	20.45	26.45	38.45	62.45
	L1	30			11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88
	L2	30			16.84	20.84	24.84	28.84	34.84	40.84	52.84	76.84
	Z	30			20.28	23.75	27.21	30.67	35.87	41.07	51.46	72.24
H MINIMALE = 4,94												
	Y	45				1.02	3.85	6.68	10.92	15.16	23.65	40.62
	L1	45					13.74	16.56	20.81	25.05	33.53	50.50
	L2	45					21.16	23.99	28.24	32.48	40.96	57.93
	Z	45					22.66	24.66	27.66	30.66	36.66	48.66
H MINIMALE = 8,95												
	Y	60					0.00	2.31	5.77	9.23	16.16	30.02
	L1	60							16.30	19.77	26.70	40.55
	L2	60							26.21	29.67	36.60	50.46
	Z	60							24.40	26.14	29.60	36.53
H MINIMALE = 13,63												
	Y	90								2.62	8.62	20.62
	L1	90									19.94	31.94
	L2	90									34.80	46.80
	Z	90									23.74	23.74
H MINIMALE = 23,74												

Tableaux supplémentaires sur le cintrage (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
IMC de 1/2 po rigide, enduit rigide de PVC, 40 mil												
	Y	15	3.03	10.76	18.48	26.21	33.94	41.67	53.26	64.85	88.03	134.39
	L1	15	7.72	15.45	23.18	30.90	38.63	46.36	57.95	69.54	92.72	139.09
	L2	15	8.87	16.59	24.32	32.05	39.78	47.50	59.10	70.69	93.87	140.23
	Z	15	11.12	18.58	26.05	33.51	40.97	48.44	59.63	70.83	93.22	138.01
H MINIMALE = 0,95												
	Y	22.5	.77	5.98	11.21	16.44	21.66	26.89	34.73	42.57	58.25	89.60
	L1	22.5	5.20	10.43	15.66	20.88	26.11	31.34	39.17	47.01	62.69	94.05
	L2	22.5	6.92	12.15	17.38	22.60	27.83	33.06	40.89	48.73	64.41	95.77
	Z	22.5	9.07	13.90	18.73	23.56	28.38	33.21	40.46	47.70	62.18	91.15
H MINIMALE = 1,62												
	Y	30		3.49	7.49	11.49	15.49	19.49	25.49	31.49	43.49	67.49
	L1	30		7.95	11.95	15.95	19.95	23.95	29.95	35.95	47.95	71.95
	L2	30		10.24	14.24	18.24	22.24	26.24	32.24	38.24	50.24	74.24
	Z	30		11.78	15.24	18.70	22.17	25.63	30.83	36.02	46.42	67.20
H MINIMALE = 2,42												
	Y	45			3.59	6.41	9.23	12.06	16.30	20.55	29.03	46.00
	L1	45			8.30	11.13	13.95	16.78	21.02	25.27	33.75	50.72
	L2	45			11.74	14.57	17.39	20.22	24.46	28.71	37.19	54.16
	Z	45			12.13	14.13	16.13	18.13	21.13	24.13	30.13	42.13
H MINIMALE = 4,33												
	Y	60			1.42	3.73	6.04	8.34	11.81	15.27	22.20	36.06
	L1	60				8.77	11.08	13.39	16.85	20.31	27.24	41.10
	L2	60				13.35	15.66	17.97	21.44	24.90	31.83	45.69
	Z	60				12.18	13.33	14.49	16.22	17.95	21.41	28.34
H MINIMALE = 6,55												
	Y	90				.71	2.71	4.71	7.71	10.71	16.70	28.70
	L1	90						10.12	13.12	16.12	22.12	34.12
	L2	90						17.00	20.00	23.00	29.00	41.00
	Z	90						11.26	11.26	11.26	11.26	11.26
H MINIMALE = 11,26												
IMC de 3/4 po rigide, enduit rigide de PVC, 40 mil												
	Y	15	1.86	9.58	17.31	25.04	32.77	40.49	52.08	63.68	86.86	133.22
	L1	15	7.72	15.45	23.17	30.90	38.63	46.36	57.95	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.19	16.91	24.64	32.37	40.09	47.82	59.41	71.00	94.19	140.55
	Z	15	12.06	19.53	26.89	34.46	41.92	49.38	60.58	71.78	94.17	138.95
H MINIMALE = 1,19												
	Y	22.5		4.85	10.08	15.31	20.53	25.76	33.60	41.44	57.12	88.47
	L1	22.5		10.42	15.65	20.88	26.10	31.33	39.17	47.01	62.69	94.04
	L2	22.5		12.62	17.85	23.08	28.30	33.53	41.37	49.21	64.89	96.24
	Z	22.5		15.01	19.84	24.67	29.49	34.32	41.57	48.81	63.29	92.26
H MINIMALE = 2,05												
	Y	30		2.33	6.33	10.33	14.33	18.33	24.33	30.33	42.33	66.33
	L1	30		7.93	11.93	15.93	19.93	23.93	29.93	35.93	47.93	71.93
	L2	30		10.86	14.86	18.86	22.86	26.86	32.86	38.86	50.86	74.86
	Z	30		13.05	16.52	19.98	23.45	26.91	32.11	37.30	47.70	68.48
H MINIMALE = 3,06												
	Y	45			2.31	5.13	7.96	10.79	15.03	19.28	27.76	44.73
	L1	45			8.24	11.07	13.90	16.73	20.97	25.21	33.70	50.67
	L2	45			12.64	15.47	18.30	21.13	25.37	29.61	38.10	55.07
	Z	45			13.76	15.76	17.76	19.76	22.76	25.76	31.76	43.76
H MINIMALE = 5,49												
	Y	60				2.28	4.59	6.90	10.36	13.83	20.75	34.61
	L1	60					10.94	13.25	16.72	20.18	27.11	40.97
	L2	60					16.81	19.12	22.58	26.05	32.98	46.83
	Z	60					15.36	16.52	18.25	19.88	23.45	30.38
H MINIMALE = 8,31												
	Y	90					.76	2.76	5.76	8.76	14.76	26.76
	L1	90							12.60	15.60	21.60	33.60
	L2	90							21.39	24.39	30.39	42.39
	Z	90							14.33	14.33	14.33	14.33
H MINIMALE = 14,33												

Tableaux supplémentaires sur le cintrage (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
IMC de 1 po rigide, enduit rigide de PVC, 40 mil												
H MINIMALE = 1,31	Y	15	1.08	8.81	16.52	24.25	31.97	39.70	51.29	62.88	86.07	132.43
	L1	15	7.72	15.44	23.17	30.90	38.63	46.35	57.94	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.59	17.32	25.04	32.77	40.50	48.23	59.82	71.41	94.59	140.95
	Z	15	12.53	20.00	27.46	34.93	42.39	49.86	61.05	72.25	94.64	139.43
H MINIMALE = 2,31	Y	22.5		4.13	9.35	14.58	19.81	25.03	32.87	40.71	56.39	87.75
	L1	22.5		10.42	15.64	20.87	26.09	31.32	39.16	47.00	62.68	94.04
	L2	22.5		13.22	18.45	23.68	28.90	34.13	41.97	49.81	65.49	96.84
	Z	22.5		15.69	20.52	25.35	30.18	35.01	42.25	49.49	63.98	92.95
H MINIMALE = 3,51	Y	30		1.58	5.58	9.58	13.58	17.58	23.58	29.58	41.58	65.58
	L1	30		7.91	11.91	15.91	19.91	23.91	29.91	35.91	47.91	71.91
	L2	30		11.66	15.66	19.66	23.66	27.66	33.66	39.66	51.66	75.66
	Z	30		13.95	17.41	20.88	24.34	27.81	33.00	38.20	48.59	69.38
H MINIMALE = 6,44	Y	45			1.42	4.24	7.06	9.89	14.14	18.38	26.86	43.83
	L1	45				11.01	13.83	16.66	20.91	25.15	33.63	50.60
	L2	45				16.62	19.45	22.28	26.52	30.76	39.25	56.22
	Z	45				17.11	19.11	21.11	24.11	27.11	33.11	45.11
H MINIMALE = 9,91	Y	60				1.17	3.48	5.79	9.25	12.71	19.64	33.49
	L1	60					10.78	13.09	16.55	20.02	26.94	40.80
	L2	60					18.27	20.58	24.04	27.50	34.43	48.29
	Z	60					17.22	18.37	20.11	21.84	25.30	32.23
H MINIMALE = 17,49	Y	90						1.01	4.01	7.01	13.01	25.01
	L1	90								14.93	20.93	32.93
	L2	90								26.16	32.16	44.16
	Z	90								17.49	17.49	17.49
IMC DE 1-1/4 po rigide, enduit rigide de PVC, 40 mil												
H MINIMALE = 1,63	Y	15		7.15	14.87	22.60	30.33	38.06	49.65	61.24	84.42	130.78
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	10.07	17.80	25.53	33.25	40.98	48.71	60.30	71.89	95.07	141.44
	Z	15	13.77	21.24	28.70	36.17	43.63	51.09	62.29	73.49	95.88	140.66
H MINIMALE = 2,88	Y	22.5		2.57	7.80	13.02	18.25	23.47	31.31	39.15	54.83	86.19
	L1	22.5		10.41	15.63	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.94	19.17	24.40	29.62	34.85	42.69	50.53	66.21	97.56
	Z	22.5		17.18	22.01	26.84	31.66	36.49	43.73	50.98	65.46	94.43
H MINIMALE = 4,38	Y	30			4.00	8.00	12.00	16.00	22.00	28.00	40.00	64.00
	L1	30			11.89	15.89	19.89	23.89	29.89	35.89	47.89	71.89
	L2	30			16.61	20.61	24.61	28.61	34.61	40.61	52.61	76.61
	Z	30			19.16	22.62	26.09	29.55	34.75	39.94	50.33	71.12
H MINIMALE = 8,06	Y	45				2.48	5.31	8.14	12.38	16.62	25.11	42.08
	L1	45					13.75	16.58	20.83	25.07	33.55	50.52
	L2	45					20.83	23.66	27.90	32.14	40.63	57.60
	Z	45					21.40	23.40	26.40	29.40	35.40	47.40
H MINIMALE = 11,32	Y	60					1.46	3.77	7.23	10.69	17.62	31.48
	L1	60							16.35	19.82	26.74	40.60
	L2	60							25.79	29.25	36.18	50.04
	Z	60							23.00	24.73	28.20	35.13
H MINIMALE = 21,96	Y	90							1.23	4.23	10.23	22.23
	L1	90									20.13	32.13
	L2	90									34.29	46.29
	Z	90									21.96	21.96

Tableaux supplémentaires sur le cintrage (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
IMC de 1-1/2 po rigide, enduit rigide de PVC, 40 mil												
	Y	15		5.87	13.59	21.32	29.05	36.77	48.37	59.96	83.14	129.50
	L1	15	7.71	15.44	23.17	20.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	9.94	17.67	25.39	33.12	40.85	48.58	60.17	71.76	94.94	141.31
	Z	15	14.50	21.97	29.43	36.89	44.36	51.82	63.02	74.21	96.61	141.39
H MINIMALE = 1,82												
	Y	22.5		1.48	6.71	11.93	17.16	22.38	30.22	38.06	53.74	85.10
	L1	22.5		10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.75	18.97	24.20	29.43	34.65	42.49	50.33	66.01	97.37
	Z	22.5		17.84	22.67	27.50	32.32	37.15	44.39	51.64	66.12	95.09
H MINIMALE = 3,13												
	Y	30			3.02	7.02	11.02	15.02	21.02	27.02	39.02	63.02
	L1	30			11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30			16.35	20.35	24.35	28.35	34.35	40.35	52.35	76.35
	Z	30			19.75	23.21	26.68	30.14	35.34	40.53	50.92	71.71
H MINIMALE = 4,68												
	Y	45				1.65	4.48	7.31	11.55	15.79	24.28	41.25
	L1	45					13.78	16.60	20.85	25.09	33.58	50.55
	L2	45					20.45	23.28	27.52	31.77	40.25	57.22
	Z	45					21.84	23.84	26.84	29.84	35.84	47.84
H MINIMALE = 8,37												
	Y	60					0.74	3.05	6.52	9.98	16.91	30.76
	L1	60							16.41	19.87	26.80	40.66
	L2	60							25.31	28.77	35.70	49.56
	Z	60							23.28	25.01	28.47	35.40
H MINIMALE = 12,66												
	Y	90							0.75	3.75	9.75	21.75
	L1	90									20.35	32.35
	L2	90									33.70	45.70
	Z	90									21.80	21.80
H MINIMALE = 21,80												
IMC de 2 po rigide, enduit rigide de PVC, 40 mil												
	Y	15		4.42	12.15	19.87	27.60	35.33	46.92	58.51	81.69	128.06
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.89	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.08
	L2	15	10.27	18.00	25.73	33.46	41.18	48.91	60.50	72.09	95.27	141.64
	Z	15	15.20	22.66	30.13	37.59	45.06	52.52	63.72	74.91	97.30	142.09
H MINIMALE = 2,00												
	Y	22.5		0.24	5.47	10.70	15.92	21.15	28.99	36.83	52.51	83.86
	L1	22.5		10.40	15.63	20.85	26.08	31.31	39.15	46.99	62.66	94.02
	L2	22.5		14.24	19.47	24.70	29.92	35.15	42.99	50.83	66.51	97.86
	Z	22.5		18.71	23.54	28.36	33.19	38.02	45.26	52.51	66.99	95.96
H MINIMALE = 3,47												
	Y	30			1.84	5.84	9.84	13.84	19.84	25.84	37.84	61.84
	L1	30			11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88
	L2	30			17.00	21.00	25.00	29.00	35.00	41.00	53.00	77.00
	Z	30			20.79	24.26	27.72	31.19	36.38	41.58	51.97	71.75
H MINIMALE = 5,20												
	Y	45				0.42	3.25	6.08	10.32	14.57	23.05	40.02
	L1	45					13.72	16.55	20.79	25.04	33.52	50.49
	L2	45					21.40	24.23	28.47	32.72	41.20	58.17
	Z	45					23.26	25.26	28.26	31.26	37.26	49.26
H MINIMALE = 9,38												
	Y	60						1.68	5.14	8.61	15.54	29.39
	L1	60							16.27	19.73	26.66	40.52
	L2	60							26.51	29.97	36.90	50.76
	Z	60							25.11	26.85	30.31	37.24
H MINIMALE = 14,25												
	Y	90								1.87	7.87	19.87
	L1	90										31.80
	L2	90										47.16
	Z	90										24.72
H MINIMALE = 24,72												

Tableaux supplémentaires sur le cintrage (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
IMC de 1-1/2 po												
	Y	15		6.41	14.14	21.87	29.60	37.32	48.91	60.51	83.69	130.05
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.00
	L2	15	9.95	17.68	25.40	33.13	40.86	48.58	60.18	71.77	94.94	141.31
	Z	15	13.99	21.45	28.92	36.38	43.85	51.31	62.51	73.70	96.10	140.88
H MINIMALE = 1,69												
	Y	22.5		2.02	7.24	12.47	17.69	22.92	30.76	38.60	54.28	85.64
	L1	22.5		10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5		13.76	18.98	24.21	29.44	34.66	42.50	50.34	66.02	97.38
	Z	22.5		17.33	22.16	26.99	31.82	36.64	43.89	51.13	65.61	94.59
H MINIMALE = 2,94												
	Y	30			3.55	7.55	11.55	15.55	21.55	27.55	39.55	63.55
	L1	30			11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30			16.36	20.36	24.36	28.36	34.36	40.36	52.36	76.36
	Z	30			19.24	22.71	26.17	29.64	34.83	40.03	50.42	71.21
H MINIMALE = 4,43												
	Y	45				2.17	5.00	7.83	12.07	16.31	24.80	41.77
	L1	45					13.78	16.60	20.85	25.09	33.57	50.54
	L2	45					20.47	23.30	27.55	31.79	40.27	57.24
	Z	45					21.35	23.35	26.35	29.35	35.35	47.35
H MINIMALE = 8,02												
	Y	60					1.26	3.56	7.03	10.49	17.42	31.28
	L1	60							16.40	19.87	26.80	40.65
	L2	60							25.34	28.80	35.73	49.58
	Z	60							22.79	24.52	27.99	34.91
H MINIMALE = 12,24												
	Y	90							1.25	4.25	10.25	22.25
	L1	90									20.34	32.34
	L2	90									33.74	45.74
	Z	90									21.34	21.34
H MINIMALE = 21,34												
IMC de 2 po												
	Y	15		5.04	12.77	20.50	28.22	35.95	47.54	59.13	82.31	128.68
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.00
	L2	15	10.19	17.92	25.64	33.37	41.10	48.83	60.42	72.01	95.19	141.56
	Z	15	14.56	22.03	29.49	36.96	44.42	51.89	63.00	74.28	96.67	141.45
H MINIMALE = 1,84												
	Y	22.5		0.88	6.10	11.33	16.56	21.78	29.62	37.46	53.14	84.50
	L1	22.5		10.40	15.63	20.86	26.08	31.31	39.15	46.99	62.67	94.02
	L2	22.5		14.12	19.35	24.57	29.80	35.02	42.86	50.70	66.38	97.74
	Z	22.5		18.03	22.86	27.69	32.52	37.34	44.59	51.83	66.31	95.29
H MINIMALE = 3,20												
	Y	30			2.50	6.50	10.50	14.50	20.50	26.50	38.50	62.50
	L1	30			11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88
	L2	30			16.84	20.84	24.84	28.84	34.84	40.84	52.84	76.84
	Z	30			20.07	23.54	27.00	30.46	35.66	40.86	51.25	72.03
H MINIMALE = 4,84												
	Y	45				1.12	3.94	6.77	11.02	15.26	23.74	40.71
	L1	45					13.74	16.56	20.81	25.05	33.53	50.50
	L2	45					21.16	23.99	28.24	32.48	40.96	57.93
	Z	45					22.45	24.45	27.45	30.45	36.45	48.45
H MINIMALE = 8,80												
	Y	60					0.11	2.42	5.89	9.35	16.28	20.13
	L1	60							16.30	19.77	26.70	20.55
	L2	60							26.21	29.67	36.60	50.46
	Z	60							24.19	25.93	29.39	26.32
H MINIMALE = 13,45												
	Y	90								2.75	8.75	20.75
	L1	90									19.94	31.94
	L2	90									34.80	46.80
	Z	90									23.53	23.53
H MINIMALE = 23,53												

Dépose et remplacement de la poignée

La poignée de la 555 est conçue pour être amovible. Cette caractéristique est utile lors des cintrages complexes et facilite le remplacement d'une poignée endommagée.

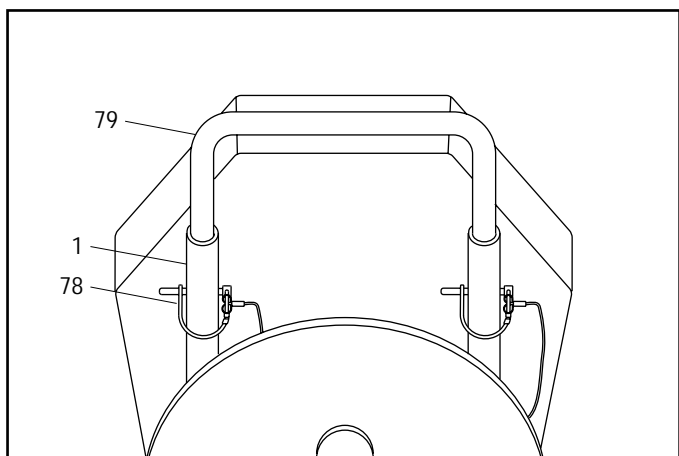
Dépose

1. Placer la cintreuse en position verticale.
2. Relâcher la bride à ressort sur la goupille de sécurité (78).
3. Enlever l'axe de la poignée (79) et le manchon du bâti (1).
4. Répéter les étapes 1 à 3 pour l'autre extrémité de la poignée.
5. Lever la poignée pour enlever.

Remplacement

1. Insérer la poignée (79) dans les manchons du bâti (1).
2. Aligner les trous de la poignée avec ceux des manchons.
3. Insérer la goupille de sécurité (78). S'assurer que la tige passe à travers la poignée et le manchon du bâti (1).
4. Introduire la bride à ressort de sécurité par dessus l'extrémité de la tige. S'assurer que l'anneau de la bride entoure complètement la goupille.
5. Répéter les étapes 2 à 4 pour l'autre extrémité de la poignée.

Dépose ou remplacement de la poignée



Transport

⚠️ AVERTISSEMENT

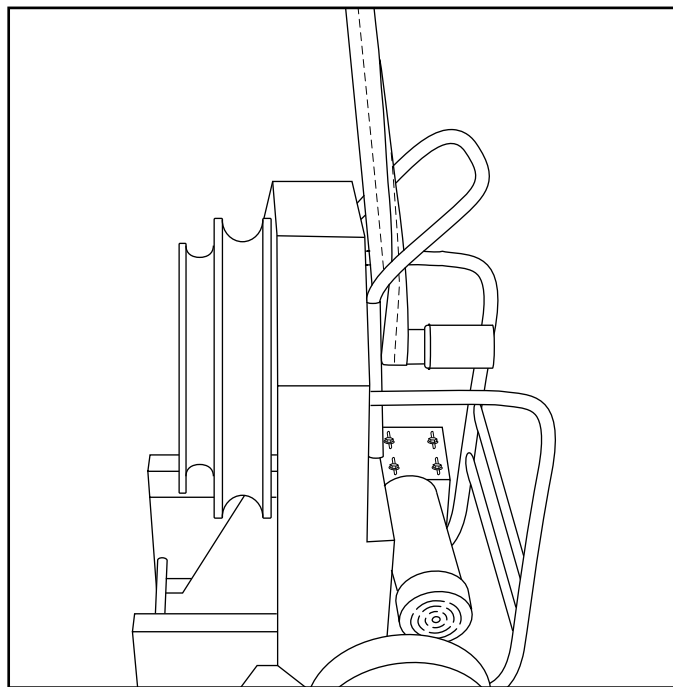
S'assurer que la poignée est installée correctement et fixée solidement avec des pinces à ressort et des goupilles avant de lever ou de déplacer la cintreuse. Une poignée mal installée peut entraîner la chute de la cintreuse et blesser le personnel à proximité.

L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

La seule manière adéquate de lever cette cintreuse est d'y attacher une élingue en nylon ou en polyester autour du tourillon d'entreposage. L'élingue doit s'étendre entre la poignée et le bâti principal de la cintreuse pour que la poignée serve de guide à l'élingue, tel qu'illustré.

S'assurer que tous les éléments utilisés pour lever cette cintreuse ont la capacité de levage nécessaire pour un poids de 167 kg (368 lb). Utiliser une rampe pour charger et décharger à partir d'un camion ou autre véhicule qui n'est pas équipé d'un hayon.

Transport de la cintreuse



Entretien

Il est inutile de rincer périodiquement ou de remplacer l'huile de graissage du boîtier d'engrenages, car il est du type étanche et bloqué. Toutefois, si le boîtier est ouvert pour fins de réparation et que l'huile est perdue ou contaminée par des saletés, il faut rincer et graisser avec 769 ml (26 onces) d'huile synthétique Mobil® 634.

Utiliser du kérosène pour le rinçage, car cet hydrocarbure n'endommage pas les joints.

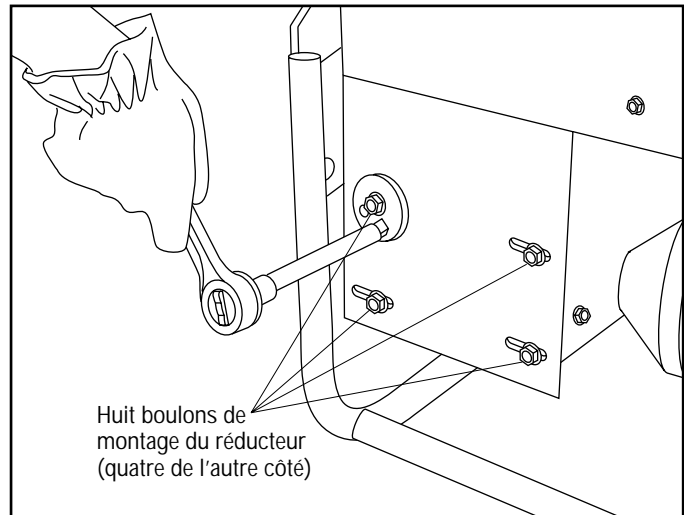
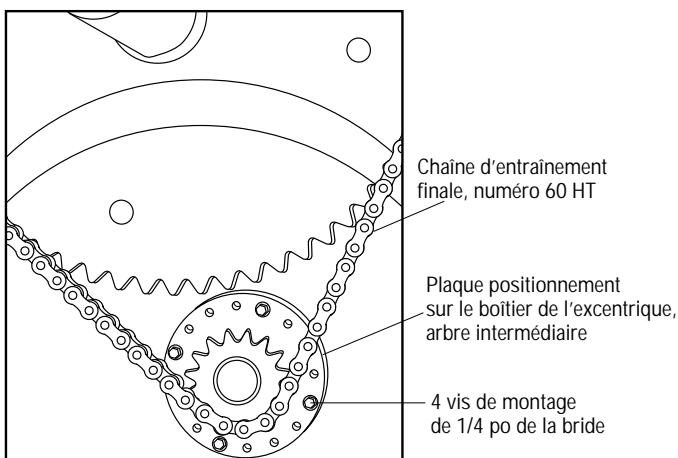
Remarque : Ne jamais utiliser d'hydrocarbures aromatisés comme le benzine, les solvants chlorés comme le tétrachlorure de carbone et les cétones comme l'acétone, car ils dissolvent le caoutchouc. Ils posent également des problèmes environnementaux.

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Débrancher cet outil lorsqu'il n'est pas utilisé, avant l'entretien ou le réglage et lors du changement des sabots ou des supports de rouleaux ou de tube.</p> <p>L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>
---	--

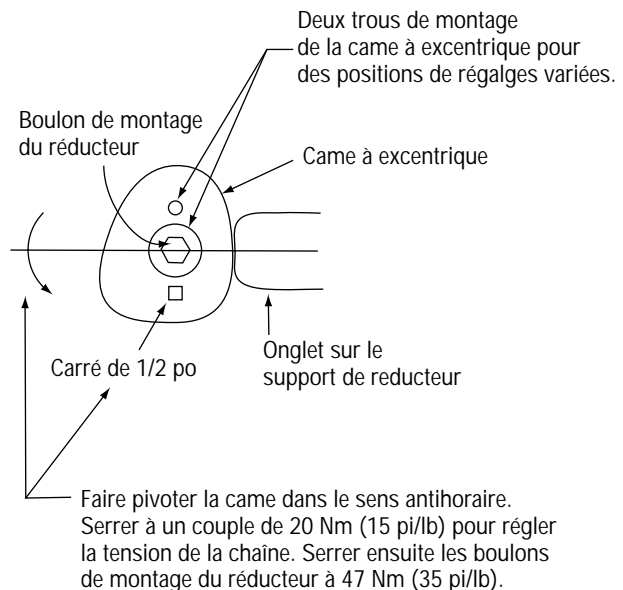
Réglage de la chaîne

Les deux chaînes doivent être réglées lorsque la chaîne d'entraînement final numéro 60 est réajustée.

1. Enlever le capot avant et la protection supérieure arrière.
2. Desserrer les huit boulons de montage du réducteur. Enlever la came à excentrique et déplacer le réducteur pour donner du jeu à la chaîne.
3. Enlever les quatre vis restantes pour effectuer le réglage de l'excentrique. Faire pivoter pour éliminer le jeu de la chaîne et aligner un des deux ensembles de trous dans le bâti. Remonter l'excentrique avec les quatre boulons.
4. Faire glisser le réducteur dans les fentes de montage pour rétablir la tension de la chaîne. Régler la tension avec la came à excentrique.



Lorsque les huit boulons de montage du réducteur sont desserrés, faire pivoter la came à excentrique avec une douille carrée de 1,27 cm (1/2 po) pour tendre la chaîne. Serrer les huit boulons de montage du réducteur au couple de 47 Nm (35 pi/lb).



Dépannage

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	ACTION CORRECTIVE
La cintreuse ne fonctionne pas.	Pas de tension.	Vérifier le fonctionnement du circuit d'alimentation. Vérifier si l'interrupteur est en position de marche.
Cintrage excessif de quelques degrés.	Compression trop forte pour un tube EMT ou IMC de 1-1/2 à 2 po. Caractéristiques anormales du tube.	Réduire la compression vers l'arrière en suivant les instructions. Cintrer à un angle plus petit pour compenser.
Cintrage insuffisant de quelques degrés.	Compression trop faible pour un tube EMT ou IMC de 1-1/2 à 2 PO. Caractéristiques anormales du tube.	Augmenter la compression en suivant les instructions de réglage. Cintrer à un angle plus grand pour compenser.

GREENLEE TEXTRON

Greenlee Textron / Subsidiary of Textron Inc.

4455 Boeing Drive, Rockford, IL 61109-2988 USA

Customer Service (International): 815/397-7070 • Fax: 815/397-9247

Customer Service (North America): 800/435-0786 • Fax: 800/451-2632, 815/397-1865

Canada Fax: 800/524-2853

Printed in the U.S.A.