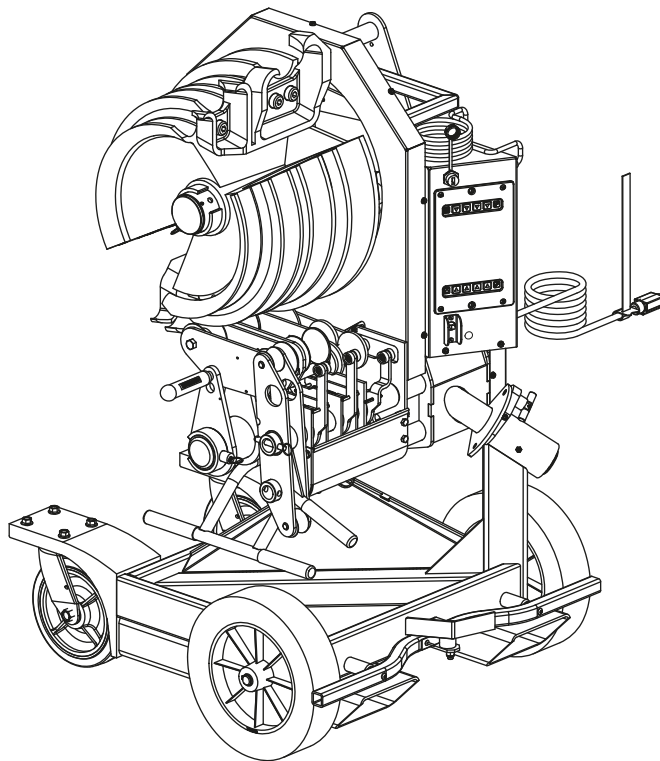


INSTRUCTION MANUAL



Español..... 31
Français..... 61

855GX IntelliBENDER® **Electric Bender**

Patents Pending



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

Register this product at www.greenlee.com

Table of Contents

Description	2
Safety	2
Purpose of this Manual	2
Important Safety Information	3–5
Grounding Instructions	6
Specifications	6
Identification	7
Features	8
Transporting Bender and Pivoting Bending Head	9
Setup	10
Operation	10–16
Manually Selecting Conduit Type and Size	12
Basic Programmed Bending	12
Fully Programmed Bending	13–15
Optional PVC-Coated Conduit Bending	15
Squeeze Adjustment	16
Illustrated Bending Glossary	17
Bending Instructions	18–19
Additional Bending Instructions	20–22
Additional Bending Tables	23–26
Maintenance	27–29

Description

The Greenlee 855GX IntelliBENDER® Electric Bender is intended to bend 1" to 2" conduit and pipe. This bender has the capability to accommodate the following types of conduit and pipe:

- Electrical Metallic Tubing
- Intermediate Metallic Conduit
- Rigid Conduit
- Aluminum Rigid
- PVC-Coated Rigid Conduit
- Schedule 40 Pipe
- Stainless Steel Rigid

The 855GX includes a shoe to bend EMT, IMC, and rigid conduit. In addition, shoes and roller supports are available for bending PVC-coated conduit.

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 of this Manual

This manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Greenlee 855GX Electric Bender.

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge at www.greenlee.com.



Do not discard this product or throw away!

For recycling information, go to www.greenlee.com.

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Greenlee Textron Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products. IntelliBENDER is a registered trademark of Greenlee Textron Inc.

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.



⚠️ WARNING

Electric shock hazard:

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

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

⚠️ WARNING

For continued protection against risk of fire and electric shock, replace **ONLY** with same manufacturer, type, and rating of fuse. Refer to the “Maintenance” section of this manual.

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



⚠️ 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 will result in severe injury or death.



⚠️ WARNING

- Do not use in dangerous environment. Do not use power tools in damp or wet locations, or expose them to rain. Keep work area well lighted.

- Do not immerse the pendant switch in water or any other liquid.

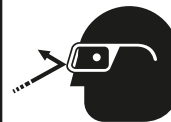
Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.



⚠️ 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


Always use safety glasses. Everyday glasses only have impact resistant lenses; they are **NOT** safety glasses. When using in dusty environment, use face or dust mask.

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


IMPORTANT SAFETY INFORMATION

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> Keep guards in place and in working order. Remove any tools from bender before operating. Form habit of checking to see that all tools are removed from bender before turning it on. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>
---	--

<p>⚠ WARNING</p>
<ul style="list-style-type: none"> Reduce the risk of unintentional starting. Make sure switch is in off position before plugging in. Never leave tool running unattended. Turn power off. Do not leave tool until it comes to a complete stop. Disconnect tools before servicing and when changing accessories such as shoes, rollers, and the like. Accidental start-up could result in serious injury. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>

	<p style="text-align: center;">⚠ 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 could result in severe injury or death.</p>
--	---

<p>⚠ WARNING</p>
<ul style="list-style-type: none"> Never stand on tool. Serious injury could occur if the tool is tipped. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Pinch points:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keep hands away from bending shoe, rollers, and conduit when bender is in use. Support conduit when unloading. Conduit can become loose and fall if not properly supported. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>
---	--

<p>⚠ WARNING</p>
<p>Adjust fork spacing to match fork tubes on bender. Ensure brake is engaged before inserting forks into fork tubes.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

<p>⚠ CAUTION</p>
<ul style="list-style-type: none"> Select the appropriate conduit size and type before bending. Select the appropriate shoe groove and support roller for the type and size of conduit before bending. Do not bend conduit over 96 degrees. Overbending could result in the other shoe hook colliding with the conduit. <p>Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.</p>

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

⚠ CAUTION

- 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.
- Wear proper apparel. Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets, or other jewelry which may get caught in moving parts. Nonslip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.
- Do not force rollers or alter tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Use right tool. Do not force tool or attachment to do a job for which it was not designed.
- 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.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

⚠ CAUTION

- Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite accidents.
- Keep children away. All visitors should be kept safe distance from work area.
- Make workshop kid proof with padlocks, master switches, or by removing starter keys.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.


⚠ CAUTION

- 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.
- Maintain tools with care. Keep tool clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
- Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.
- Use recommended accessories. Consult the instruction manual for recommended accessories. The use of improper accessories may cause risk of injury to persons.
- Some bender parts and accessories are heavy and may require more than one person to lift and assemble.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

Note: Keep all decals clean and legible, and replace when necessary.

Grounding Instructions

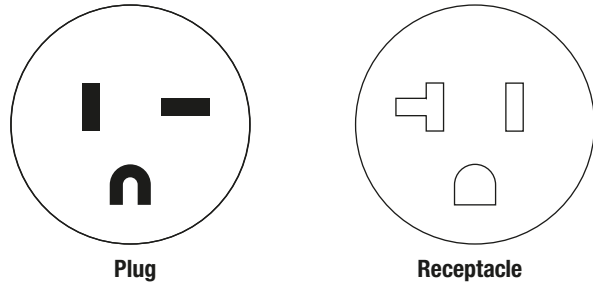
	<p>⚠ WARNING</p>
	<p>Electric shock hazard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not modify the plug provided with the tool. • Connect this tool to a grounded receptacle on a 20 amp ground fault protected circuit. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>

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.

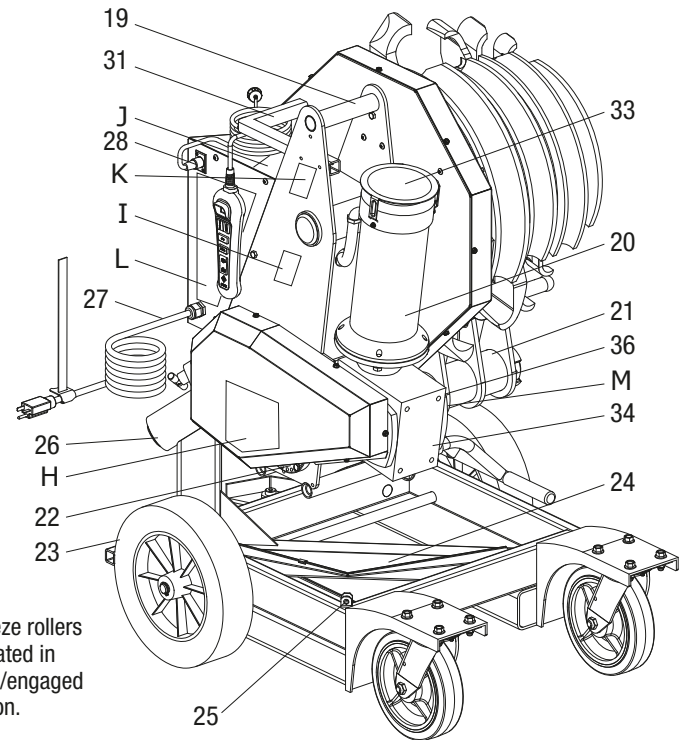
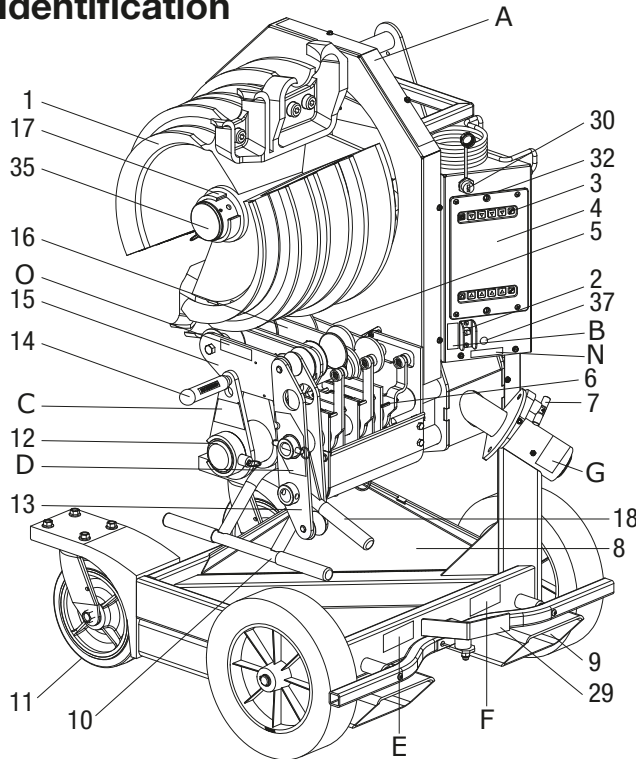
20 Amp/120 Volt Plug and Receptacle



Do not modify the plug provided. If it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal. Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the tool is properly grounded.

Specifications

Height (vertical bending position).....	117.1 cm (46.1")
Width	74.7 cm (29.4")
Depth (vertical bending position).....	84 cm (33.0")
Mass/Weight (bender with shoes and roller supports)	230 kg (507 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" to 2" conduit, schedule 40 pipe

Identification

Features

1. 1" to 2" shoe for EMT/IMC/rigid conduit
2. Main power (On-Off) switch/circuit breaker
3. Programmable bending selector buttons
4. LCD backlit display
5. 2" roller support
6. Conduit size determination trip lever
7. Bending head pivoting detent lock
8. Storage area
9. Fork tube
10. Transport handle
11. Swivel casters
12. Roller support retainer
13. 1" roller support
14. Roller engagement handle
15. 1-1/4" roller support
16. 1-1/2" roller support
17. Shoe retainer
18. Lower pivot handle
19. Hoist lifting bar
20. Motor
21. Roller support
22. Squeeze adjuster
23. Rear wheels
24. Storage lid
25. Storage lock tab
26. Bending head pivot

27. Power cord with tie strap
28. Pendant receptacle
29. Brake
30. USB port
31. Upper pivot handle
32. LCD shield
33. Motor debris guard
34. Gearbox
35. Absolute encoder
36. Squeeze roller release lever
37. Fuse holder

Decals

- A. Bending
- B. Circuit breaker
- C. Engage rollers
- D. 1" EMT/IMC roller
- E. Brake
- F. Fork tube
- G. Pivot
- H. Squeeze
- I. Identification
- J. Instruction
- K. Lifting
- L. Warning
- M. Support release
- N. Fuse warning
- O. Raise rollers

Features

- Single shoe bending of 1" to 2" EMT, IMC, and rigid conduit.
- 1/2" to 2" PVC-coated conduit bending capability with optional shoe group.
- Four large wheels for easy transportability.
- Waist level working height.
- Patented roller system automatically adjusts between IMC and EMT conduit.
- Patent pending conduit size and type sensing system allows for quick loading and bending to desired angle.
- No homing or initial setup required—just load conduit and bend.
- Bender automatically compensates for springback—simply bend to the desired angle.
- Squeeze adjustment allows for variations in conduit.
- Bright, adjustable contrast LCD display for easy programmable bending input and dimensional illustrations for making marks on conduit.
- Programmable memory will stop bender at any programmed angle.
- Common angles preset with one-touch selection.
- Digital display shows bend angle on pendant.
- Computer will provide alignment mark dimensions for stubs, kicks, offsets, three- and four-bend saddles, and U-bends for any height, length, and angle. Programmed for transfer to other 855GX benders. Programmed bends can also be uploaded to bender from bends programmed on a computer. Bends can be saved on thumb drive through USB port.
- Removable patent pending pendant prevents unauthorized use of bender. Pendant includes cord strain relief and strong rare earth magnets for holding on steel surfaces.
- Lockable storage area for pendant, instruction manual, etc.
- Lifting bar provided for easy hoisting.
- Fork tubes provided for easy forklift mobility.
- Adjustable height handle for easy and comfortable mobility.
- Rear wheel brake to securely keep bender in place during use.
- Quick release retainers for bending shoe and rollers.
- Quick release lock pin to easily pivot bender between vertical and horizontal positions.

Transporting Bender and Pivoting Bending Head

Refer to the “Identification” section of this manual.

To transport the bender on the ground:

1. Pivot the bending head to the horizontal bending position.
2. Push down on the lower pivot handle (18) to remove the preload from the detent pin while pulling the detent pin (7) out.
3. Rotate the bending head as shown below until it locks in the horizontal position.
4. Remove the handle locking pins and raise the handle to the desired height.
5. Reverse steps 1 through 4 to return the bending head to its vertical position.

To transport the bender with a forklift:

Insert the forks into the fork tubes (9) and lift.

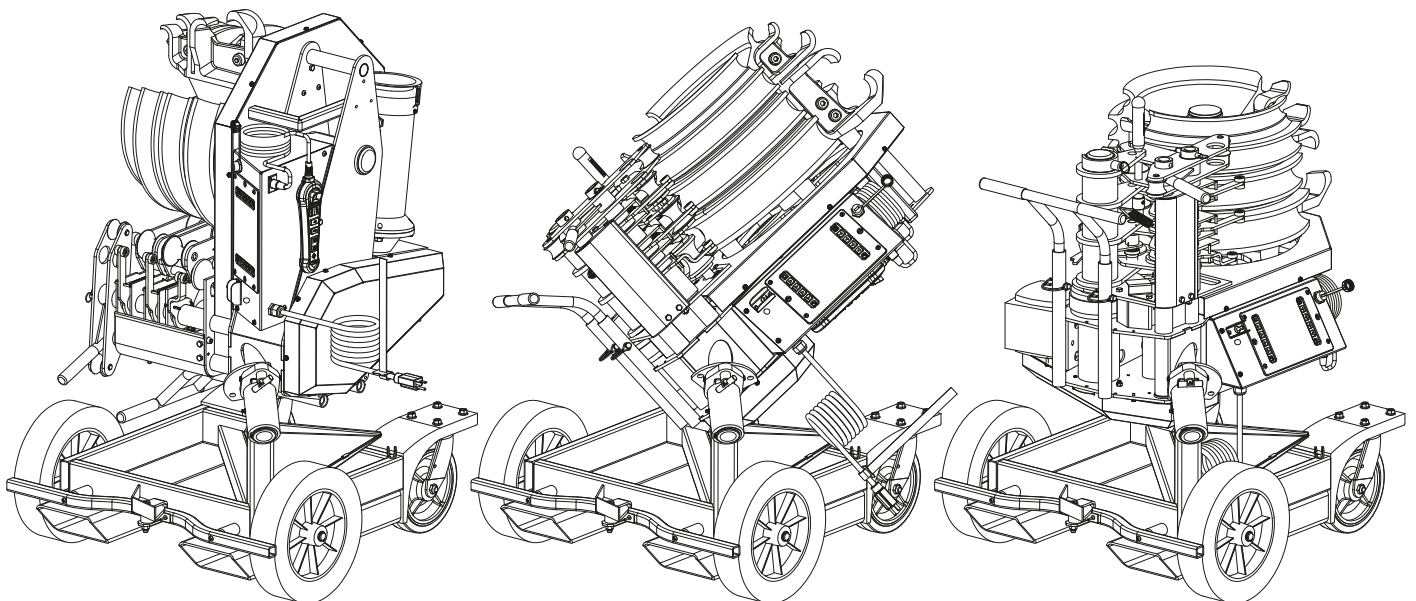
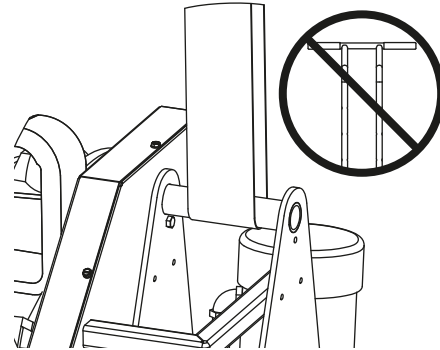
WARNING

Adjust fork spacing to match fork tubes on bender.
Ensure brake is engaged before inserting forks into fork tubes.

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

To transport the bender with a crane:

1. Pivot the bending head to the vertical bending position.
2. Confirm that the shoe and roller support retainers (12, 17) are in place and locked.
3. Use a sling around the lifting bar (19) to support the full weight. **DO NOT USE HANDLES.** Lift only with the head in the vertical position.




Setup


	⚠ WARNING
	<p>Always use safety glasses. Everyday glasses only have impact resistant lenses; they are NOT safety glasses. When using in dusty environment, use face or dust mask.</p> <p>Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris.</p>


Refer to the “Identification” section of this manual.

1. Position the bender so that there is room to load conduit and engage the rear wheel brake bar.
2. Place the bender in the desired vertical or horizontal bending position.
3. Plug the bender into a grounded 20 amp outlet.
4. Plug the pendant switch into the pendant receptacle (28).

Operation

	⚠ DANGER
	<p>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.</p> <p>Failure to observe this warning will result in severe injury or death.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Electric shock hazard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspect the power cord before use. Repair or replace the cord if damaged. • Connect the power cord to a 120 volt, 20 amp receptacle on a ground fault protected circuit only. Refer to “Grounding Instructions.” • Do not modify the power cord or plug. • Disconnect the unit from power before servicing. <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Pinch points:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keep hands away from bending shoe, rollers, and conduit when bender is in use. • Support conduit when unloading. Conduit can become loose and fall if not properly supported. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>

⚠ WARNING
<p>Disconnect tools before servicing and when changing accessories such as shoes, rollers, and the like. Accidental start-up could result in serious injury.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

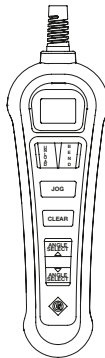
Operation (cont'd)
CAUTION

Wear proper apparel. Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets, or other jewelry which may get caught in moving parts. Nonslip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.

Failure to observe this precaution may result in injury or property damage.

Refer to the "Identification" section of this manual.

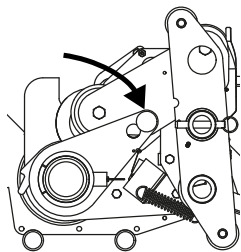
1. Turn on the main power switch (2).
2. Use the **BEND** or **UNLOAD** button to orient the shoe so that the hooks of the conduit type to be bent are around the 7 o'clock (approximately -5°) position. (Silver hooks are for EMT; green hooks are for IMC and rigid.)



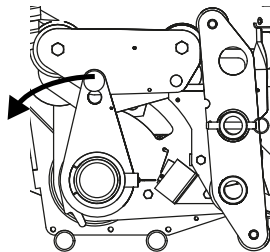
The bender automatically stops at the load position (approximately -5°). To continue past the load position, release the **BEND** or **UNLOAD** button, and then repress the **BEND** or **UNLOAD** button as needed.

The bender actively prevents operation at certain angles while the roller supports are up. This is done to prevent the shoe hooks from damaging the roller supports. When the roller supports are up and the hooks are close to or within the roller supports, the pendant will blink "UP" twice. When the pendant blinks "UP", the bender can often be moved in the opposite direction by pressing **BEND** or **UNLOAD**. If the bender will not move in any direction and continues to blink "UP", then the roller supports must be fully retracted before the bender will move.

3. Load the conduit so that the bending mark is aligned with the front edge of the hook.
4. Bend the conduit.
 - a. For 1-1/4", 1-1/2", and 2" EMT or IMC conduit, use the roller engagement handle (14) to raise the rollers from the retracted position to the upright (engaged) position, as shown below.



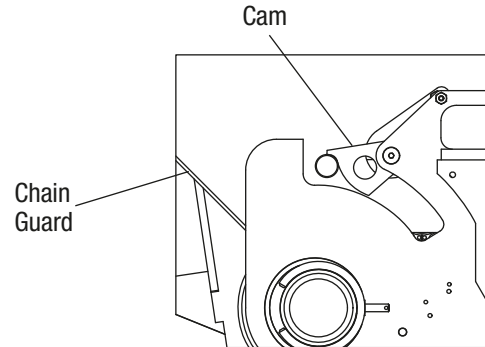
Squeeze Rollers Retracted



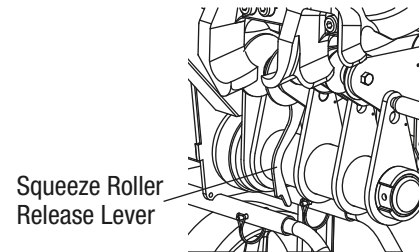
Squeeze Rollers Engaged

Press **BEND** while applying pressure to the roller engagement handle until the rollers hit their stop.

Note: Lifting the tail of a long stick of conduit will aid in engaging the rollers. The cam should hold the rollers in the upright position, as shown below.



Note: To retract the rollers without bending once the cam locks them in place, pump the lever below the 2" split roller several times. If this does not release the cam, lift the tail of the conduit while pumping the release lever. Otherwise, advance the shoe forward just enough for the cam to release, and then unload.




- b. For all other conduit, press **BEND** while making sure the bend mark stays at the front of the hook until the conduit contacts the tail roller. If bending 1" IMC, rotate the support roller so that the IMC roller is up.
5. Continue to press **BEND** until reaching the desired bend angle shown in the pendant display. The displayed angle in the pendant and on the LCD display will be the angle of the bend after the conduit springs back (subject to variations in conduit). Use **BEND** or **JOG** to sneak up on an angle. **JOG** will advance the shoe about $1/2^\circ$.
 6. Press **UNLOAD** to free the conduit.
 7. Twist the conduit to release it from the hook and remove it from the shoe.

Operation (cont'd)

Manually Selecting Conduit Type and Size

The 855GX can automatically detect EMT, IMC, and rigid conduit as well as determine 1", 1-1/4", 1-1/2", and 2" conduit sizes. When bending with these types of conduit, using auto mode is recommended. However, in some cases you may want to manually set the bender for the type of conduit being used (for example, PVC-coated rigid conduit).

To manually set the bender, follow these steps:

1. From the home screen, press the button next to "SET UP".
2. From the setup screen, press the button next to "MAN SET".
3. Select the conduit type to be used. (Selecting "AUTO" returns the bender to auto mode, where the type is automatically determined.)
4. Press **NEXT** to advance to the screen to select the conduit size.
5. Select the conduit size to be used. (Selecting "AUTO" returns the bender to auto mode, where the size is automatically determined.)
6. Press **NEXT** to go back to the setup screen, or  to go back to the home screen.

Basic Programmed Bending

You can preset an angle into the computer memory and the bender will automatically stop at that angle.

Note: Angle will be with springback factored in.

1. Select the angle.
 - a. Use **ANGLE SELECT▲** or **ANGLE SELECT▼** on the pendant to change the programmed angle. A single press changes the angle by 1°. Holding down an **ANGLE SELECT** key changes the angle rapidly in 5° increments. Pressing **CLEAR** resets the programmed angle back to 0°. This angle will stay in the memory until **CLEAR** is pressed, a new angle is selected, or the power is turned off.
 - b. Use one of the common angles displayed in the LCD display (4). To select an angle by this method, press the selector button (3) next to the desired angle shown in the display. This angle will stay in the memory until **CLEAR** is pressed, a new angle is selected, or the power is turned off.

The programmed angle will remain in the pendant display for about two seconds and then revert to the current shoe position. The programmed angle can also be viewed on the LCD home screen in the "STOP ANGLE" box.

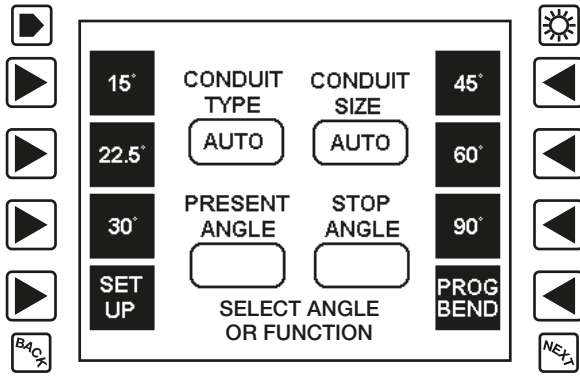
2. Press **BEND** until the bender stops. The bender may slow down before reaching the selected angle. This is normal. When the bender stops at the programmed bend, the pendant display blinks twice with the programmed angle. To continue a bend, reset the programmed angle with the **CLEAR** button, or increase the programmed angle to be greater than the actual shoe angle with the **ANGLE SELECT▲** button.


Operation (cont'd)

Fully Programmed Bending

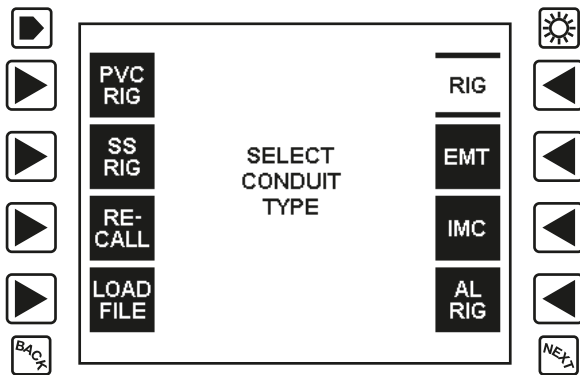
The computer can also be used to help lay out bends.

1. Press the button next to "PROG BEND" to start programming a bend.

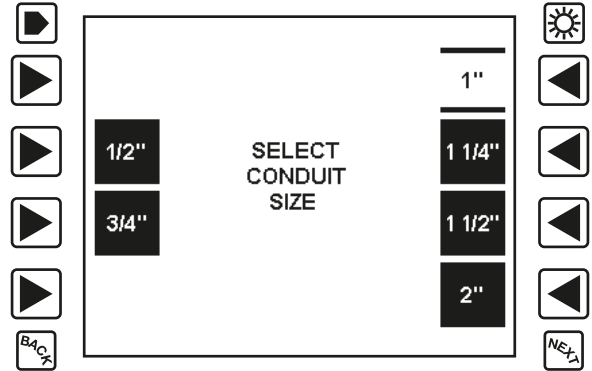


Note: Press the home button  at any time to return to the home screen shown above.

2. Press the button next to the type of conduit displayed in the LCD display that you will be using; or press the button next to "LOAD FILE" to retrieve a saved bend from a USB thumb drive. Press **NEXT** to proceed or **BACK** to return to the previous screen.

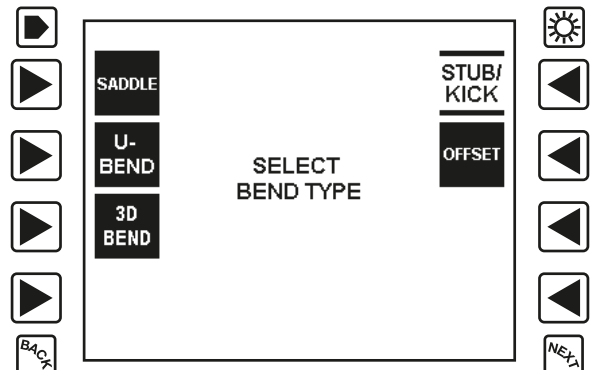


3. Press the button next to the size of conduit displayed in the LCD display that you will be using. Press **NEXT** to proceed or **BACK** to return to the previous screen.



Note: "1/2" and "3/4" are displayed only when "PVC RIG" conduit type is selected in step 2.

4. Press the button next to the type of bend that you are going to make.
 - a. Select "STUB/KICK" for stubs or kicks.
 - b. Selecting "OFFSET" and **NEXT** will display a new window from which you can choose whether you want the length to be from the end of the conduit to the start of the first bend or to the end of the second bend.
 - c. Selecting "SADDLE" and **NEXT** will display a new window from which you can choose a three-bend or four-bend saddle.
 - d. Select "U-BEND" for back-to-back 90° U-bends.



5. Press **NEXT** to proceed or **BACK** to return to the previous screen.

Operation (cont'd)

Fully Programmed Bending (cont'd)

6. Input the dimensions of the bend.

Stubs and kicks:

Press the button next to "HT" (height) if it is not already highlighted with an asterisk. Use the buttons next to $+\uparrow$ and $-\downarrow$ to increase or decrease the height until it is to the desired value. A single press of the button will change the value by 1/8". Holding the button down will rapidly change the values. Press the button next to "A" (angle). Select the desired angle as above. The angle changes in 1/2° increments.

Offsets:

Press the button next to "HT" (height) if it is not already highlighted with an asterisk. Use the buttons next to $+\uparrow$ and $-\downarrow$ to increase or decrease the height until it is to the desired value. A single press of the button will change the value by 1/8". Holding the button down will rapidly change the values. Press the button next to "L" (length). Select the desired length as above. The length changes in 1/8" increments. Press the button next to "A" (angle). Select the desired angle as above. The angle changes in 1/2° increments.

Saddles:

Press the button next to "HT" (height) if it is not already highlighted with an asterisk. Use the buttons next to $+\uparrow$ and $-\downarrow$ to increase or decrease the height until it is to the desired value. A single press of the button will change the value by 1/8". Holding the button down will rapidly change the values. Press the button next to "L" (length). Select the desired length as above. The length changes in 1/8" increments. Press the button next to "A" (angle). Select the desired angle as above. The angle changes in 1/2° increments.

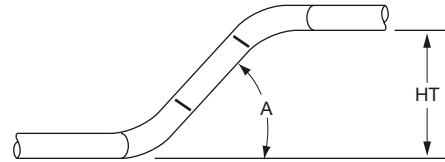
U-bends:

Press the button next to "HT" (height) if it is not already highlighted with an asterisk. Use the buttons next to $+\uparrow$ and $-\downarrow$ to increase or decrease the height until it is to the desired value. A single press of the button will change the value by 1/8". Holding the button down will rapidly change the values. Press the button next to "L" (length). Select the desired length as above. The length changes in 1/8" increments.

3D bends:

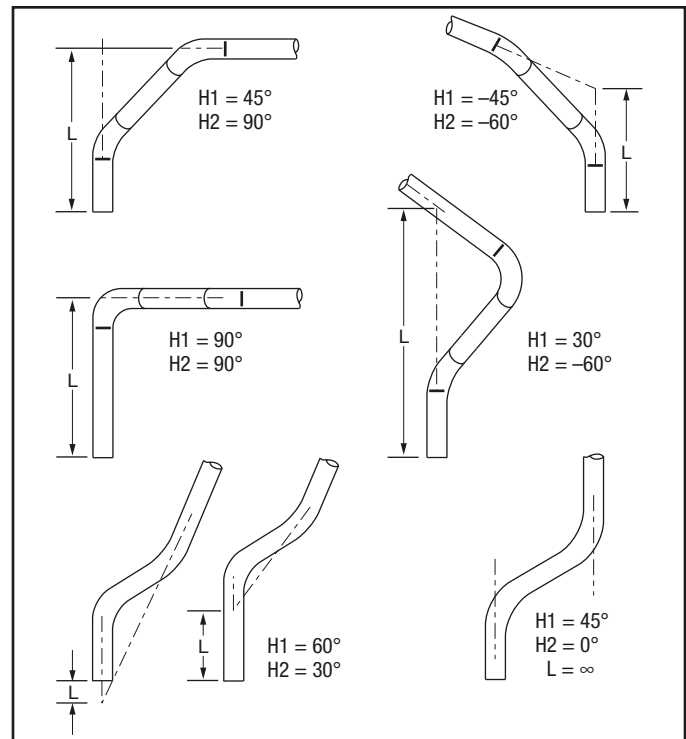
A 3D bend is the same as an offset bend, except there is an additional change of direction right and/or left. Input the desired height by pressing the button next to "HT" if it is not already highlighted with an asterisk. Use the buttons next to $+\uparrow$ and $-\downarrow$ to increase or decrease the height value. A single

press of the button will change the height by 1/8". Holding the button down will rapidly change the values. Select the rise angle by pressing the button next to "A". Select the angle value as above. The angle changes in 1/2° increments.



Select the horizontal bend angles by pressing the button next to "H1" and adjusting the value as above; repeat for the "H2" button. The horizontal angles are as viewed from directly above. Refer to the "Top Views of Bends" illustration below for examples. Positive angles represent bends to the right. Negative angles represent bends to the left.

Select the length by pressing the button next to "L". Select the value for "L" as above. All values for "L" are to the centerline of the conduit. The length is defined as where the sight lines of the first and third legs intersect each other to the end of the conduit, as viewed from directly above. Refer to the following illustrations for examples.

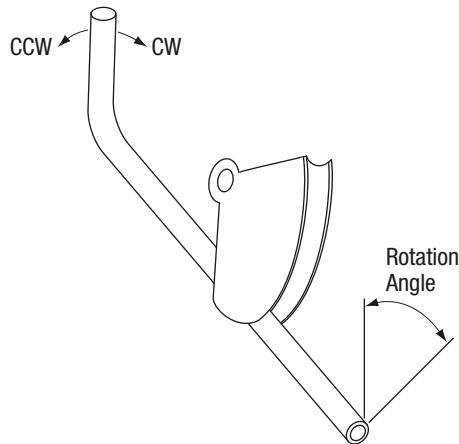


Top Views of Bends

Operation (cont'd)

Fully Programmed Bending (cont'd)

Steps 7–10 are the same for a 3D bend as for an offset bend with the following exception: After making the first bend, you will be instructed to rotate the conduit by some angle counterclockwise or clockwise. Clockwise means pushing the bent leg to the back of the bender while counterclockwise means pushing the bent leg toward the front of the bender.

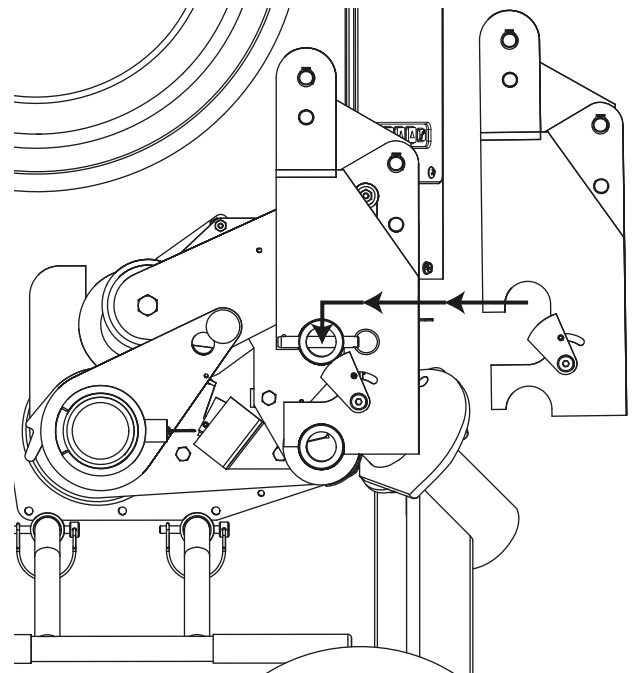


Note: Placing a protractor on the tail end of the conduit before making the first bend will aid in knowing how far to rotate the conduit.

7. Press **NEXT** to proceed or **BACK** to return to the previous screen.
8. Place a tape measure and place marks at the displayed distances.
9. Press "SAVE" to save the programmed bend to the bender's local memory; or press "SAVE USB" to save the programmed bend to a USB thumb drive; or press **NEXT** to proceed making the programmed bend; or press **BACK** to return to the previous screen.
10. Load conduit and line up the front of the hook with the first mark. Press **BEND** until the bender stops. The display will show both the stop angle and the actual bend angle. Unload the conduit and reload aligning up to the second mark. Press **BEND** until the bender stops. Repeat as necessary until the display shows "BENDING COMPLETE".

Optional PVC-Coated Conduit Bending

1. Disconnect power to the bender.
2. Position the bending head in the vertical position.
3. Remove the shoe retainer by pulling out on the detent pin ring, and slide the retainer off the spindle.
4. Pull out and remove the shoe.
5. **For 1-1/2" and 2" PVC-coated conduit:** Install shoe and begin bending. No roller changes are required.
5. **For 1/2" to 1-1/4" PVC-coated conduit:** Proceed to step 6 and refer to illustration below.
6. Remove the 1" roller support and lower the pivot handle.
7. Install the PVC-coated conduit roller support by sliding it between the existing rollers from the right side of the bender and dropping it down so it hooks on the bender frame roller support tubes.
8. Install 1/2" to 1-1/4" shoe and follow PVC bending instructions.



1/2" to 1-1/4" PVC-Coated Rigid Roller Support Installation

Operation (cont'd)

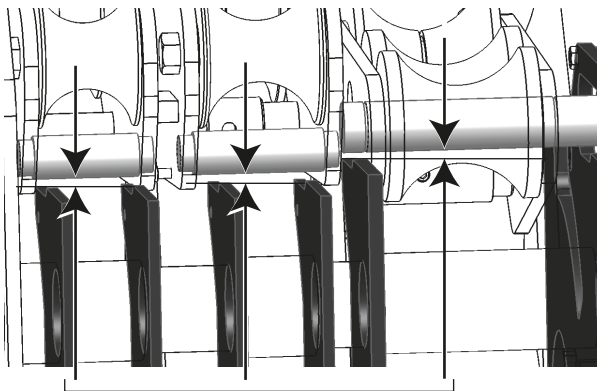
Squeeze Adjustment

Squeeze is factory set and should not normally need to be adjusted.

When bending 1-1/4", 1-1/2", or 2" EMT or IMC, the amount of squeeze applied to the conduit can be adjusted to compensate for conduit variations. The squeeze is set properly if the support shaft does not contact the support plates while bending EMT, as shown by the shaded parts below. The shaft should not be more than approximately 1/4" (6 mm) above the lower flat surface.

Squeeze can be checked by loading EMT conduit and advancing the shoe until conduit starts to bend. If support shafts touch plates or are more than 1/4" (6 mm) from plates, unload conduit and adjust squeeze as described.

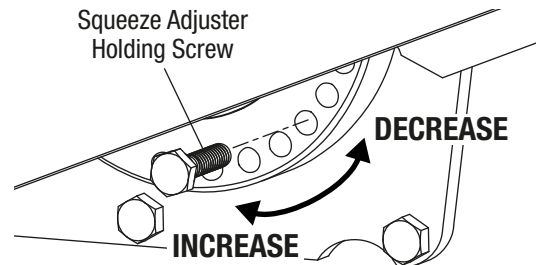
- If shaft is touching, **increase** squeeze.
- If shaft is farther than 1/4" (6 mm), **decrease** squeeze.



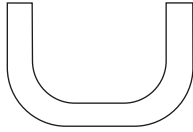
1/4" (6 mm) max. gap between shaft and top of side plates

To adjust the squeeze:

1. Unplug the bender.
2. Remove screw (refer to illustration below).
3. Rotate the squeeze adjuster:
 - If the shaft is contacting the support plates, **increase** the squeeze by rotating the squeeze adjuster clockwise.
 - If the shaft is too high above the support plates, **decrease** the squeeze by rotating the squeeze adjuster counterclockwise.

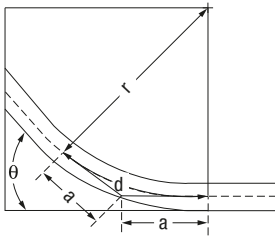


Illustrated Bending Glossary



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.



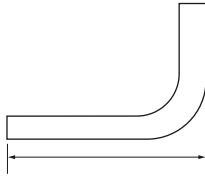
developed length — the actual length of pipe that will be bent; refer to distance “d” in the illustration at left.

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

θ = angle of bend

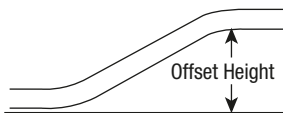
r = the centerline bending radius of the bending shoe

kick — single bend of less than 90°

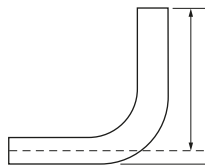


leg length — the distance from the end of a straight section of conduit or pipe to the bend; measured from the end to the outside edge of the conduit or pipe.

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



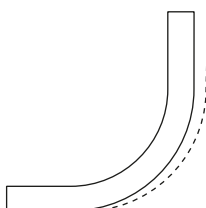
offset height — the distance between the two legs of an offset bend, measured perpendicular to the two legs; also called amount of offset and depth of offset.



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.



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

Bending Instructions

90° STUBS

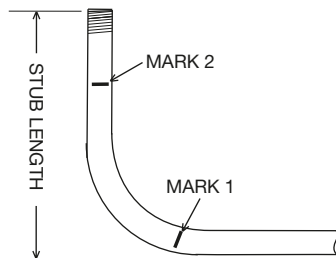
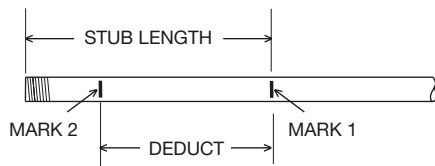
1. Measure the length of the required stub.
2. Refer to the Minimum Stub Length formula on the Deduct Table. The required stub must be equal to or longer than the Minimum Stub Length.
3. Measure and mark the stub length on the conduit. This is Mark 1. Subtract the Deduct from this mark and make a new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

Note: The shoe bends to 90° maximum.

Deduct Table

CONDUIT SIZE		1	1-1/4	1-1/2	2
DEDUCT	STEEL RIGID	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
	EMT	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-7/8
	IMC	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
	ALUM. RIGID	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
MINIMUM STUB LENGTH = DEDUCT PLUS 2 INCHES					

Figures are approximate



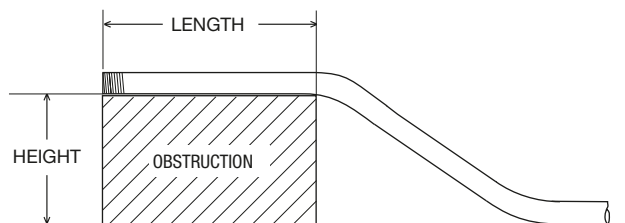
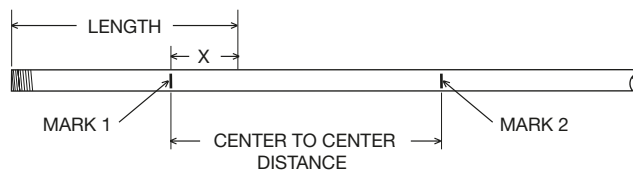
Bending Instructions (cont'd)

Offsets

1. Measure the height and length of the obstruction. Select the angle to be used.
2. Refer to 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	Finished Angle					
	15°		30°		45°	
	Max. Conduit Size	Center-to-Center	Max. Conduit Size	Center-to-Center	Max. Conduit Size	Center-to-Center
2	1-1/4	7-3/4				
4	2	15-7/16	1	7-15/16		
6	2	23-3/16	2	11-15/16		
8	2	30-15/16	2	15-15/16	1	11-5/16
10	2	38-5/8	2	19-15/16	2	14-1/8
12	2	46-3/8	2	23-15/16	2	16-15/16
14	2	54-1/16	2	27-15/16	2	19-13/16
16	2	61-13/16	2	31-15/16	2	22-5/8
18	2	69-9/16	2	35-15/16	2	25-7/16
20	2	77-1/4	2	39-15/16	2	28-1/4
22	2	85	2	43-15/16	2	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	1-1/4	1-1/2	2
"X"	4-1/16	5-1/16	5-13/16	6-1/8

Figures are approximate

Centerline Bending Radii

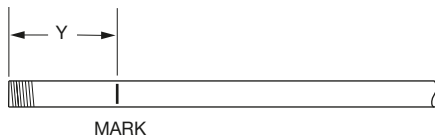
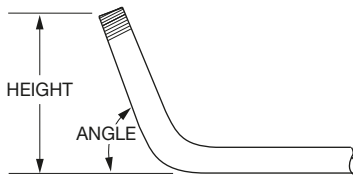
SHOE SIZE	EMT		IMC/RIGID	
	in	mm	in	mm
1	7	177.8	6-15/16	176.2
1-1/4	8-13/16	223.8	8-3/4	222.3
1-1/2	8-3/8	212.7	8-1/4	209.6
2	9-1/4	235.0	9	228.6

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.



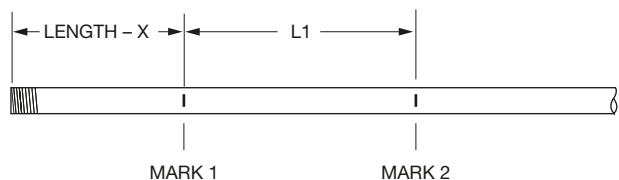
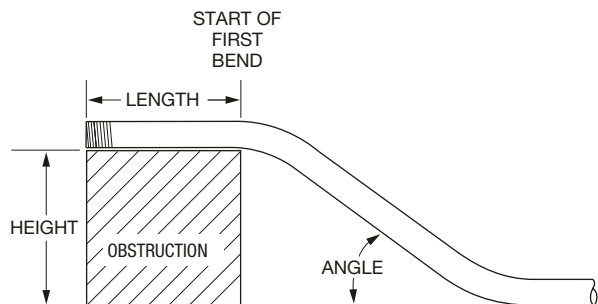
OFFSETS

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

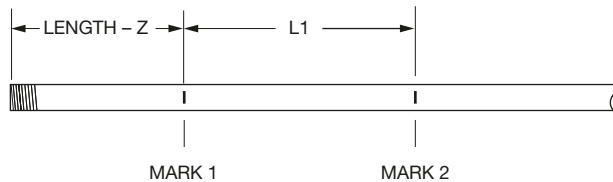
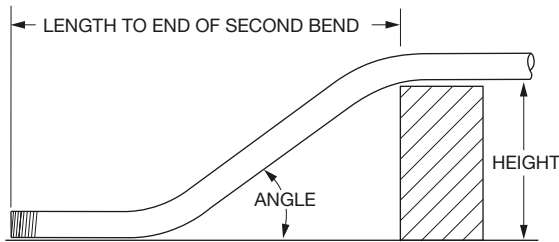
1. Select the size and type of conduit. Measure the height of the obstruction and the distance labeled LENGTH. Determine the angle to be used.
2. Find the table that corresponds to the size and type of conduit selected in Step 1.
3. To the right of the size and type of conduit, find the dimension labeled 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)

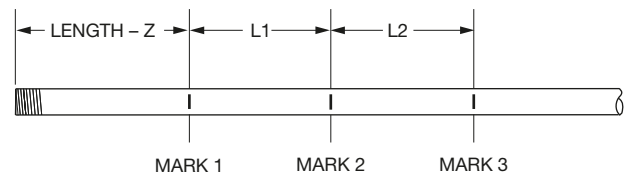
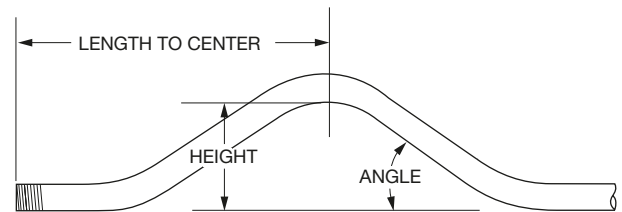
Working Toward an Obstruction

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

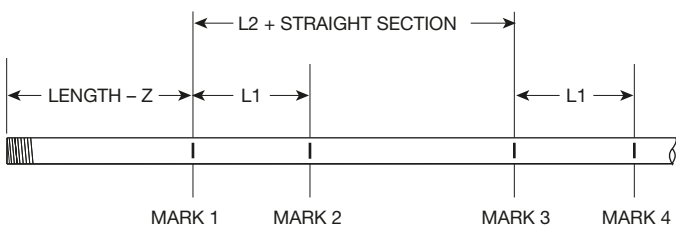
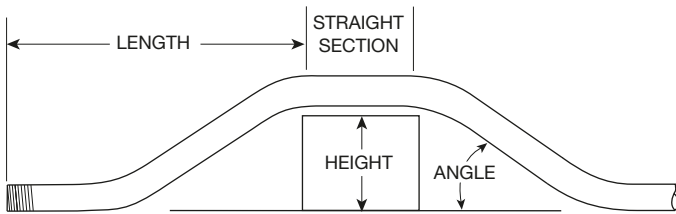
1. Select the size and type of conduit. Measure the height of the obstruction and the distance from the end of the conduit to the center (**LENGTH TO CENTER**) of the bend. Determine the angle to be used.
2. Find the table that corresponds to the size and type of conduit selected in Step 1.
3. Under 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)

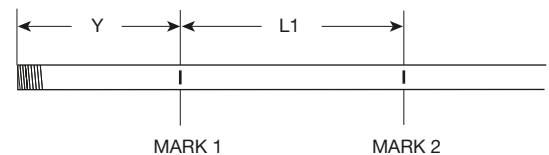
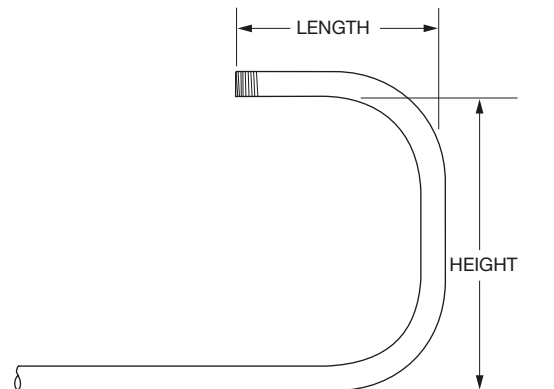
FOUR-BEND SADDLE

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" EMT												
	Y	15	0.49	8.22	15.94	23.67	31.40	39.13	50.72	62.31	85.49	131.85
	L1	15	7.72	15.44	23.17	30.90	38.63	46.35	57.94	69.54	92.72	139.08
	L2	15	9.61	17.34	25.06	32.79	40.52	48.25	59.84	71.43	94.61	140.98
	Z	15	13.41	20.87	28.34	35.80	43.27	50.73	61.93	73.12	95.51	140.30
MINIMUM H = 1.54												
	Y	22.5		3.45	8.68	13.91	19.13	24.36	32.20	40.04	55.72	87.07
	L1	22.5	5.19	10.42	15.64	20.87	26.09	31.32	39.16	47.00	62.68	94.04
	L2	22.5	8.03	13.26	18.48	23.71	28.93	34.16	42.00	49.84	65.52	96.88
	Z	22.5	11.75	16.57	21.40	26.23	31.06	35.89	43.13	50.37	64.86	93.83
MINIMUM H = 2.65												
	Y	30		0.86	4.86	8.86	12.86	16.86	22.86	28.86	40.86	64.86
	L1	30	3.91	7.91	11.91	15.91	19.91	23.91	29.91	35.91	47.91	71.91
	L2	30	7.70	11.70	15.70	19.70	23.70	27.70	33.70	39.70	51.70	75.70
	Z	30	11.38	14.84	18.31	21.77	25.24	28.70	33.90	39.09	49.49	70.27
MINIMUM H = 3.96												
	Y	45			0.63	3.46	6.28	9.11	13.35	17.60	26.08	43.05
	L1	45			8.17	11.00	13.83	16.66	20.90	25.14	33.63	50.60
	L2	45			13.85	16.68	19.51	22.34	26.58	30.83	39.31	56.28
	Z	45			16.03	18.03	20.03	22.03	25.03	28.03	34.03	46.03
MINIMUM H = 7.09												
	Y	60				0.35	2.66	4.97	8.43	11.90	18.83	32.68
	L1	60				10.77	13.08	16.54	20.01	26.94	40.79	
	L2	60				18.34	20.65	24.12	27.58	34.51	48.37	
	Z	60				18.17	19.32	21.05	22.78	26.25	33.18	
MINIMUM H = 10.73												
	Y	90						0.15	3.15	6.15	12.15	24.15
	L1	90								14.90	20.90	32.90
	L2	90								26.26	32.26	44.26
	Z	90								18.51	18.51	18.51
MINIMUM H = 18.51												
1-1/4" EMT												
	Y	15		6.43	14.15	21.88	29.61	37.34	48.93	60.52	83.70	130.06
	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	17.67	25.40	33.13	40.86	48.58	60.17	71.77	94.95	141.31
	Z	15	14.70	22.16	29.63	37.09	44.56	52.02	63.22	74.41	96.80	141.59
MINIMUM H = 1.87												
	Y	22.5		1.79	7.02	12.25	17.47	22.70	30.54	38.38	54.06	85.41
	L1	22.5	5.18	10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5	8.53	13.76	18.98	24.21	29.44	34.66	42.50	50.34	66.02	97.38
	Z	22.5	13.21	18.04	22.87	27.70	32.52	37.35	44.59	51.84	66.32	95.29
MINIMUM H = 3.21												
	Y	30			3.22	7.22	11.22	15.22	21.22	27.22	39.22	63.22
	L1	30		7.90	11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30		12.36	16.36	20.36	24.36	28.36	34.36	40.36	52.36	76.36
	Z	30		16.49	19.95	23.41	26.88	30.34	35.54	40.74	51.13	71.91
MINIMUM H = 4.78												
	Y	45				1.72	4.55	7.38	11.62	15.87	24.35	41.32
	L1	45				10.95	13.78	16.60	20.85	25.09	33.57	50.54
	L2	45				17.64	20.47	23.30	27.54	31.78	40.27	57.24
	Z	45				20.05	22.05	24.05	27.05	30.05	36.05	48.05
MINIMUM H = 8.52												
	Y	60					0.76	3.07	6.54	10.00	16.93	30.79
	L1	60						12.94	16.40	19.87	26.80	40.65
	L2	60						21.87	25.33	28.80	35.72	49.58
	Z	60						21.76	23.49	25.23	28.69	35.62
MINIMUM H = 12.85												
	Y	90							0.73	3.73	9.73	21.73
	L1	90								14.34	20.34	32.34
	L2	90								27.73	33.73	45.73
	Z	90								22.04	22.04	22.04
MINIMUM H = 22.04												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1-1/2" EMT												
	Y	15		5.20	12.93	20.65	28.38	36.11	47.70	59.29	82.47	128.84
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	9.97	17.70	25.43	33.15	40.88	48.61	60.20	71.79	94.97	141.34
	Z	15	15.49	22.96	30.42	37.89	45.35	52.81	64.01	75.21	97.60	142.38
MINIMUM H = 2.08												
	Y	22.5		0.70	5.93	11.16	16.38	21.61	29.45	37.29	52.97	84.32
	L1	22.5	5.18	10.41	15.63	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5	8.57	13.79	19.02	24.25	29.47	34.70	42.54	50.38	66.06	97.41
	Z	22.5	14.02	18.85	23.67	28.50	33.33	38.16	45.40	52.64	67.13	96.10
MINIMUM H = 3.52												
	Y	30			2.19	6.19	10.19	14.19	20.19	26.19	38.19	62.19
	L1	30		7.89	11.89	15.89	19.89	23.89	29.89	35.89	47.89	71.89
	L2	30		12.41	16.41	20.41	24.41	28.41	34.41	40.41	52.41	76.41
	Z	30		17.31	20.77	24.23	27.70	31.16	36.36	41.56	51.95	72.73
MINIMUM H = 5.19												
	Y	45				0.75	3.58	6.41	10.65	14.90	23.38	40.35
	L1	45				10.94	13.77	16.60	20.84	25.09	33.57	50.54
	L2	45				17.71	20.54	23.37	27.61	31.85	40.34	57.31
	Z	45				20.90	22.90	24.90	27.90	30.90	36.90	48.90
MINIMUM H = 9.12												
	Y	60						2.12	5.58	9.04	15.97	29.83
	L1	60						12.93	16.39	19.86	26.79	40.64
	L2	60						21.95	25.42	28.88	35.81	49.67
	Z	60						22.64	24.37	26.10	29.57	36.50
MINIMUM H = 13.61												
	Y	90								2.75	8.75	20.75
	L1	90								14.30	20.30	32.30
	L2	90								27.84	33.84	45.84
	Z	90								23.00	23.00	23.00
MINIMUM H = 23.00												
2" EMT												
	Y	15		3.79	11.51	19.24	26.97	34.70	46.29	57.88	81.06	127.42
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.08
	L2	15	10.22	17.94	25.67	33.40	41.12	48.85	60.44	72.03	95.22	141.58
	Z	15	16.14	23.60	31.07	38.53	46.00	53.46	64.66	75.85	98.25	143.03
MINIMUM H = 2.25												
	Y	22.5			4.74	9.97	15.20	20.42	28.26	36.10	51.78	83.14
	L1	22.5	5.18	10.40	15.63	20.86	26.08	31.31	39.15	46.99	62.67	94.02
	L2	22.5	8.93	14.16	19.38	24.61	29.84	35.06	42.90	50.74	66.42	97.78
	Z	22.5	14.79	19.62	24.45	29.28	34.10	38.93	46.18	53.42	67.90	96.87
MINIMUM H = 3.81												
	Y	30			1.08	5.08	9.08	13.08	19.08	25.08	37.08	61.08
	L1	30		7.88	11.88	15.88	19.88	23.88	29.88	35.88	47.88	71.88
	L2	30		12.89	16.89	20.89	24.89	28.89	34.89	40.89	52.89	76.89
	Z	30		18.21	21.67	25.14	28.60	32.07	37.26	42.46	52.85	73.64
MINIMUM H = 5.64												
	Y	45					2.47	5.30	9.54	13.78	22.27	39.24
	L1	45				10.90	13.73	16.56	20.80	25.04	33.53	50.50
	L2	45				18.41	21.24	24.07	28.31	32.55	41.04	58.01
	Z	45				22.08	24.08	26.08	29.08	32.08	38.08	50.08
MINIMUM H = 9.95												
	Y	60						0.91	4.37	7.84	14.76	28.62
	L1	60						12.83	16.29	19.76	26.69	40.54
	L2	60						22.84	26.30	29.77	36.69	50.55
	Z	60						24.12	25.86	27.59	31.05	37.98
MINIMUM H = 14.89												
	Y	90								1.18	7.18	19.18
	L1	90									19.90	31.90
	L2	90									34.91	46.91
	Z	90									25.28	25.28
MINIMUM H = 25.28												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1" IMC, Steel Rigid and Aluminum Rigid												
	Y	15	0.19	7.91	15.64	23.37	31.09	38.82	50.41	62.00	85.19	131.55
	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	140.96
	Z	15	13.41	20.87	28.34	35.80	43.26	50.73	61.92	73.12	95.51	140.30
MINIMUM H = 1.54												
	Y	22.5		3.25	8.48	13.70	18.93	24.16	32.00	39.84	55.51	86.87
	L1	22.5	5.19	10.42	15.64	20.87	26.09	31.32	39.16	47.00	62.68	94.04
	L2	22.5	8.00	13.23	18.45	23.68	28.90	34.13	41.97	49.81	65.49	96.85
	Z	22.5	11.73	16.56	21.39	26.22	31.05	35.88	43.12	50.36	64.85	93.82
MINIMUM H = 2.64												
	Y	30		0.71	4.71	8.71	12.71	16.71	22.71	28.71	40.71	64.71
	L1	30	3.91	7.91	11.91	15.91	19.91	23.91	29.91	35.91	47.91	71.91
	L2	30	7.66	11.66	15.66	19.66	23.66	27.66	33.66	39.66	51.66	75.66
	Z	30	11.36	14.82	18.29	21.75	25.21	28.68	33.87	39.07	49.46	70.25
MINIMUM H = 3.95												
	Y	45			0.53	3.36	6.19	9.02	13.26	17.50	25.99	42.96
	L1	45			8.18	11.01	13.83	16.66	20.91	25.15	33.63	50.60
	L2	45			13.80	16.63	19.45	22.28	26.52	30.77	39.25	56.22
	Z	45			15.99	17.99	19.99	21.99	24.99	27.99	33.99	45.99
MINIMUM H = 7.06												
	Y	60				0.29	2.60	4.91	8.37	11.83	18.76	32.62
	L1	60					10.78	13.09	16.55	20.02	26.94	40.80
	L2	60					18.27	20.58	24.04	27.51	34.44	48.29
	Z	60					18.09	19.25	20.98	22.71	26.18	33.11
MINIMUM H = 10.67												
	Y	90						0.13	3.13	6.13	12.13	24.13
	L1	90								14.93	20.93	32.93
	L2	90								26.17	32.17	44.17
	Z	90								18.37	18.37	18.37
MINIMUM H = 18.37												
1-1/4" IMC, Steel Rigid and Aluminum Rigid												
	Y	15		6.00	13.72	21.45	29.18	36.90	48.50	60.09	83.27	129.63
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.72	139.08
	L2	15	9.93	17.65	25.38	33.11	40.84	48.56	60.16	71.75	94.93	141.29
	Z	15	14.83	22.29	29.76	37.22	44.69	52.15	63.35	74.54	96.93	141.72
MINIMUM H = 1.91												
	Y	22.5		1.46	6.69	11.91	17.14	22.37	30.21	38.05	53.72	85.08
	L1	22.5	5.18	10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5	8.50	13.73	18.95	24.18	29.41	34.63	42.47	50.31	65.99	97.35
	Z	22.5	13.33	18.16	22.99	27.82	32.64	37.47	44.72	51.96	66.44	95.41
MINIMUM H = 3.25												
	Y	30			2.94	6.94	10.94	14.94	20.94	26.94	38.94	62.94
	L1	30		7.90	11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30		12.32	16.32	20.32	24.32	28.32	34.32	40.32	52.32	76.32
	Z	30		16.60	20.06	23.53	26.99	30.45	35.65	40.85	51.24	72.02
MINIMUM H = 4.83												
	Y	45				1.50	4.33	7.16	11.40	15.64	24.13	41.10
	L1	45				10.95	13.78	16.61	20.85	25.09	33.58	50.55
	L2	45				17.59	20.42	23.25	27.49	31.73	40.22	57.19
	Z	45				20.14	22.14	24.14	27.14	30.14	36.14	48.14
MINIMUM H = 8.59												
	Y	60					0.57	2.88	6.34	9.81	16.73	30.59
	L1	60						12.95	16.41	19.88	26.80	40.66
	L2	60						21.80	25.26	28.73	35.66	49.51
	Z	60						21.83	23.56	25.29	28.76	35.68
MINIMUM H = 12.90												
	Y	90							0.58	3.58	9.58	21.58
	L1	90								14.37	20.37	32.37
	L2	90								27.65	33.65	45.65
	Z	90								22.04	22.04	22.04
MINIMUM H = 22.04												

Additional Bending Tables (cont'd)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
1-1/2" IMC, Steel Rigid and Aluminum Rigid												
	Y	15		4.75	12.48	20.21	27.93	35.66	47.25	58.84	82.03	128.39
	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	15.62	23.08	30.55	38.01	45.48	52.94	64.14	75.33	97.73	142.51
MINIMUM H = 2.11												
	Y	22.5		0.36	5.59	10.82	16.04	21.27	29.11	36.95	52.63	83.98
	L1	22.5	5.18	10.41	15.64	20.86	26.09	31.31	39.15	46.99	62.67	94.03
	L2	22.5	8.53	13.76	18.98	24.21	29.44	34.66	42.50	50.34	66.02	97.38
	Z	22.5	14.13	18.96	23.79	28.62	33.45	38.27	45.52	52.76	67.24	96.22
MINIMUM H = 3.56												
	Y	30			1.90	5.90	9.90	13.90	19.90	25.90	37.90	61.90
	L1	30		7.90	11.90	15.90	19.90	23.90	29.90	35.90	47.90	71.90
	L2	30		12.36	16.36	20.36	24.36	28.36	34.36	40.36	52.36	76.36
	Z	30		17.41	20.87	24.34	27.80	31.27	36.46	41.66	52.05	72.83
MINIMUM H = 5.24												
	Y	45				0.53	3.36	6.18	10.43	14.67	23.15	40.12
	L1	45				10.95	13.78	16.60	20.85	25.09	33.57	50.54
	L2	45				17.65	20.47	23.30	27.55	31.79	40.27	57.24
	Z	45				20.98	22.98	24.98	27.98	30.98	36.98	48.98
MINIMUM H = 9.18												
	Y	60						1.92	5.39	8.85	15.78	29.64
	L1	60						12.94	16.40	19.87	26.80	40.65
	L2	60						21.87	25.34	28.80	35.73	49.58
	Z	60						22.69	24.42	26.15	29.62	36.54
MINIMUM H = 13.65												
	Y	90								2.61	8.61	20.61
	L1	90								14.34	20.34	32.34
	L2	90								27.74	33.74	45.74
	Z	90								22.97	22.97	22.97
MINIMUM H = 22.97												
2" IMC, Steel Rigid and Aluminum Rigid												
	Y	15		3.46	11.18	18.91	26.64	34.36	45.96	57.55	80.73	127.09
	L1	15	7.71	15.44	23.17	30.90	38.62	46.35	57.94	69.53	92.71	139.08
	L2	15	10.14	17.87	25.60	33.32	41.05	48.78	60.37	71.96	95.14	141.51
	Z	15	16.10	23.56	31.03	38.49	45.95	53.42	64.61	75.81	98.20	142.99
MINIMUM H = 2.23												
	Y	22.5			4.54	9.77	14.99	20.22	28.06	35.90	51.58	82.93
	L1	22.5	5.18	10.40	15.63	20.86	26.08	31.31	39.15	46.99	62.67	94.02
	L2	22.5	8.82	14.05	19.28	24.50	29.73	34.95	42.79	50.63	66.31	97.67
	Z	22.5	14.71	19.54	24.37	29.20	34.02	38.85	46.09	53.34	67.82	96.79
MINIMUM H = 3.78												
	Y	30			0.95	4.95	8.95	12.95	18.95	24.95	36.95	60.95
	L1	30		7.89	11.89	15.89	19.89	23.89	29.89	35.89	47.89	71.89
	L2	30		12.74	16.74	20.74	24.74	28.74	34.74	40.74	52.74	76.74
	Z	30		18.09	21.55	25.02	28.48	31.95	37.14	42.34	52.73	73.52
MINIMUM H = 5.58												
	Y	45					2.43	5.26	9.50	13.74	22.23	39.20
	L1	45				10.91	13.74	16.57	20.81	25.06	33.54	50.51
	L2	45				18.20	21.03	23.86	28.10	32.34	40.83	57.80
	Z	45				21.88	23.88	25.88	28.88	31.88	37.88	49.88
MINIMUM H = 9.81												
	Y	60						0.94	4.40	7.87	14.79	28.65
	L1	60						12.86	16.32	19.79	26.72	40.57
	L2	60						22.58	26.04	29.50	36.43	50.29
	Z	60						23.83	25.56	27.30	30.76	37.69
MINIMUM H = 14.64												
	Y	90								1.34	7.34	19.34
	L1	90									20.02	32.02
	L2	90									34.59	46.59
	Z	90									24.75	24.75
MINIMUM H = 24.27												

Maintenance

Refitting 1" to 2" Combination Shoe

The base 1" to 2" shoe can only be refitted in one position.

1. Slide the shoe onto the spindle and orient it so the EMT hook (silver) is about 90° clockwise of the sprocket spoke with two drive lug holes.
2. Fully slide on the shoe so the drive lugs engage into the sprocket holes.
3. Secure the shoe with the shoe retainer.

Replacing the Fuse

WARNING

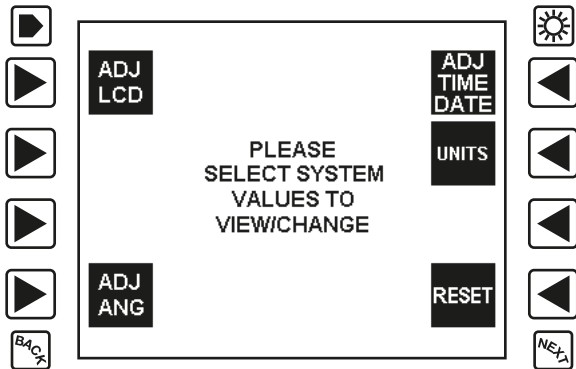
For continued protection against risk of fire and electric shock, replace **ONLY** with same manufacturer, type, and rating of fuse.

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

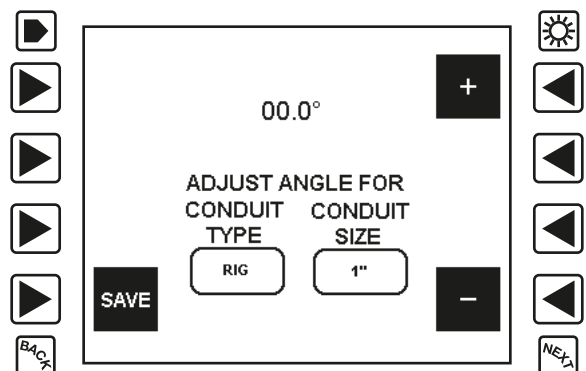
If the fuse needs to be replaced, use only a Cooper Bussmann GBB-30 Very Fast-Acting fuse, 1/4" x 1-1/4" (6.3 x 32 mm).

Adjusting the Bender Settings

1. From the home screen, press the button next to "SET UP" to display the screen below.



2. From this screen, press the button next to the type of adjustment you want to make:
 - a. "ADJ LCD" displays a screen to change the contrast of the LCD on the bender. Press "+" to increase the contrast; press "-" to decrease the contrast.
 - b. "ADJ TIME DATE" displays a screen to set the time and date as stored in the 855GX. This setting is for the battery-operated real-time clock for the system. This clock is used for setting the time and date stamp when saving files to a USB thumb drive.
 - c. "UNITS" displays a screen to switch from inches to centimeters.
 - d. "RESET" returns the 855GX to its original factory settings, including erasing any locally stored bend programs.
 - e. "ADJ ANG" displays the screen below, which adjusts the angle slightly to correct for the particular conduit being used. Press "+" and "-" to adjust the value. When the desired value is obtained, press "SAVE" to permanently store the value into the bender. The conduit type and size being adjusted appear on the screen. If the conduit type and size shown do not match what you want to adjust the settings for, then either load in that type of conduit for smart auto sensing, or go back and manually set the bender to the particular conduit type and size you want to adjust.



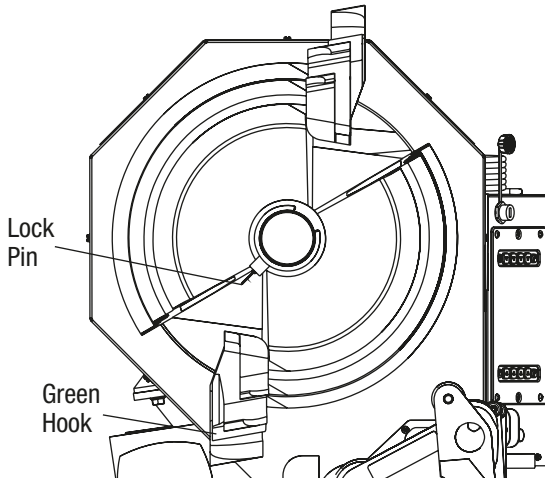
For example, if the particular size you are bending is consistently overbent by 2°, press "-" until -2° is displayed. Likewise, press "+" if the conduit is consistently underbent.

Maintenance (cont'd)

Zeroing the 855DX

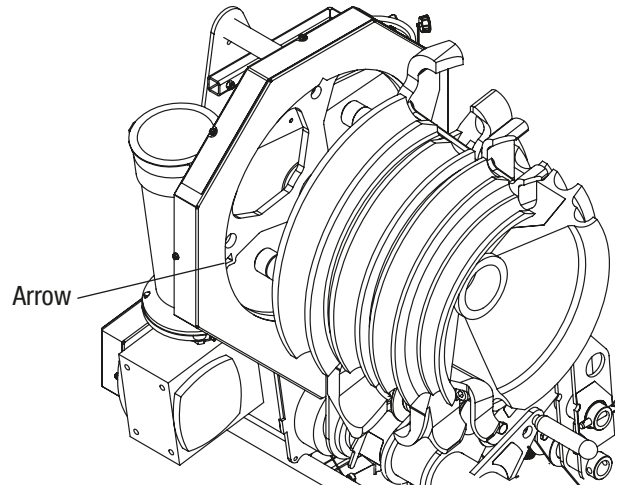
The shoe timing is set at the factory and should never need to be adjusted unless the encoder assembly is removed.

1. Pivot the bending head to the vertical bending position.
2. Press the **BEND** or **UNLOAD** button until the green IMC/rigid hook is in the loading position (or -5°), as shown below.

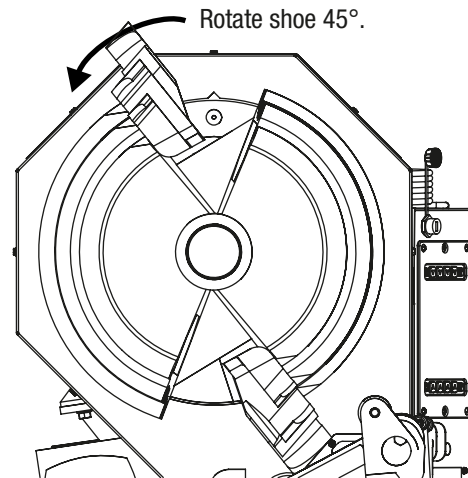


*Note: The bender can be zeroed without completely removing the shoe **only if the bender is on a level surface.***

3. To zero the bender without completely removing the shoe, follow these steps; otherwise, skip to step 4.
 - a. Check to make sure the bender is on a level surface and the shoe will not slide off after it is unlocked from the bender. If the bender is not on a level surface, skip to step 4.
 - b. Check that the spoke with the arrow is at the 3 o'clock position, as shown below.
 - c. Remove the lock collar, and slide the shoe 1" away from the sprocket so the drive bolts clear the sprocket.



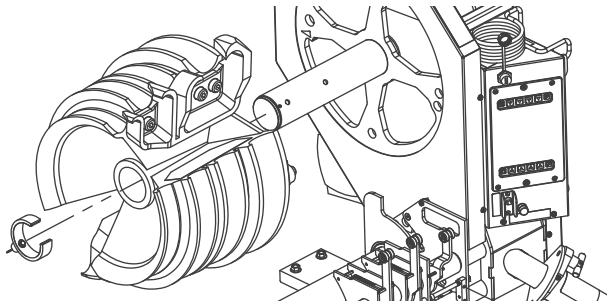
- d. Being careful not to impact the rollers with the shoe hooks, carefully rotate the shoe 45° counterclockwise so the drive hole and round centering hub behind the sprocket are visible at the 12 o'clock position.



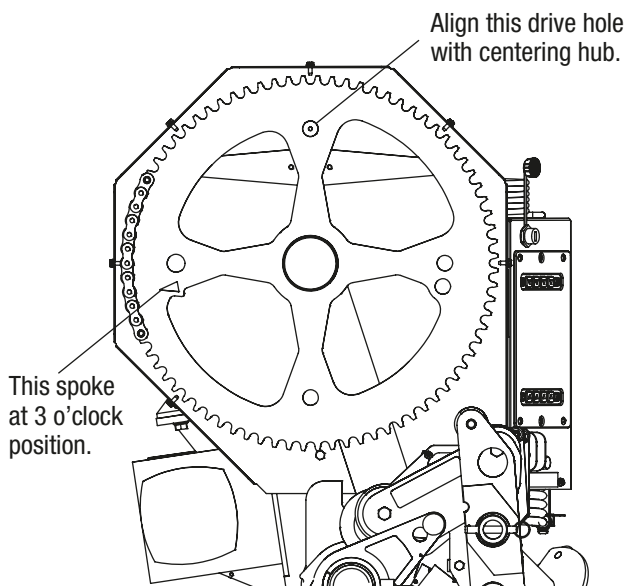
- e. Continue to step 5.

Maintenance (cont'd)

4. Completely remove the shoe by following these steps.
 - a. Remove the lock collar, and slide the shoe 1" away from the sprocket.
 - b. After the shoe is unlocked, lift and remove the shoe by performing a two-person lift, with one person on each side of the shoe.

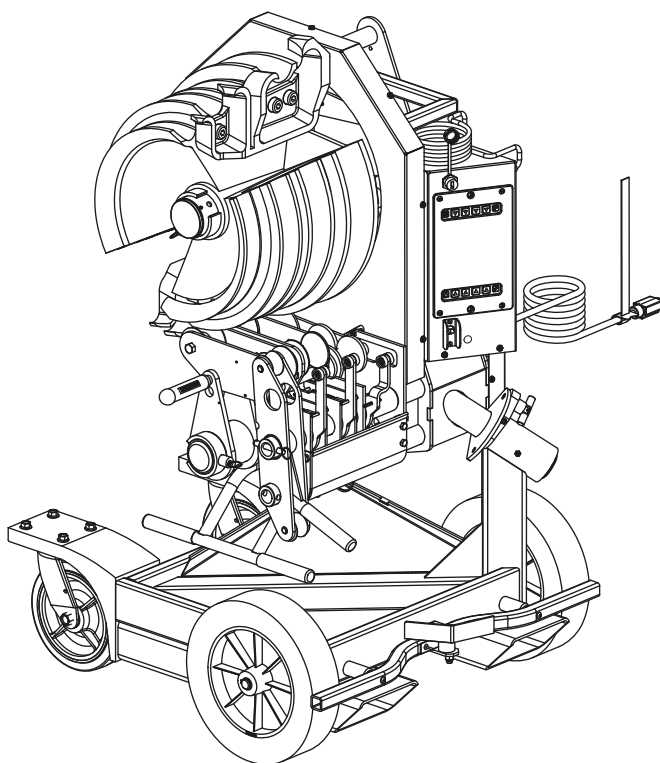


5. Using the **BEND** or **UNLOAD** button, accurately align the drive hole at the 12 o'clock position with the round centering hub behind the sprocket.



6. To reset and zero the bender, first press and hold the **CLEAR** button on the pendant, and then in addition press and hold the **JOG** button. Continue to hold both buttons until the pendant displays "--", which indicates the bender has been successfully reset and zeroed. The buttons must be held for approximately 10 seconds.
7. Reinstall the shoe and lock collar.

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Dobladora eléctrica 855GX IntelliBENDER®

Patentes en Trámite



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

Registre este producto en www.greenlee.com

Índice

Descripción	30
Acerca de la Seguridad	30
Propósito de este Manual	30
Importante Información sobre Seguridad	31–33
Instrucciones de Puesta a Tierra.....	34
Especificaciones	34
Identificación	35
Características	36
Cómo Transportar la Dobladora y el Cabezal de Plegado Giratorio.....	37
Instalación	38
Operación.....	38–44
Selección Manual del Tipo y Diámetro de Tubería Portacables	40
Plegado Programado Básico.....	40
Plegado Totalmente Programado	41–43
Plegado de Conducto Recubierto de PVC Opcional	43
Ajuste de Compresión	44
Glosario de Plegado Ilustrado.....	45
Instrucciones de Plegado.....	46–47
Instrucciones de Plegado Adicionales	48–50
Tablas de Plegado Adicionales	51–54
Mantenimiento.....	55–56

Descripción

La dobladora eléctrica 855GX IntelliBENDER® de Greenlee ha sido diseñada para plegar tubería portacables y tubos de 1 pulg. a 2 pulg. Esta dobladora tiene capacidad para acomodar los siguientes tipos de tubos y tuberías portacables:

- Tubería eléctrica metálica
- Tubería portacables metálica intermedia
- Tubería portacables rígida
- Rígida de aluminio
- Tubería portacables rígida con recubrimiento de PVC
- Tubo 40
- Tubería rígida de acero inoxidable

La dobladora 855GX incluye una zapata para doblar tubería EMT, IMC y tubería portacables rígida. Además, hay disponibles zapatas y soportes de rodillos para doblar tubería portacables con revestimiento de PVC.

Acerca de la seguridad

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo de Greenlee. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la bomba le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y prácticas poco seguras 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 855GX de Greenlee.

Siempre mantenga este manual al alcance de todo el personal.

Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud en www.greenlee.com.



¡No deseche ni descarte este producto!

Para información sobre reciclaje,

visite www.greenlee.com.

Todas las especificaciones son nominales y podrían cambiar según se hagan mejoras en el diseño. Greenlee Textron Inc. no será responsable por daños que resulten de la aplicación o uso indebidos de sus productos.

IntelliBENDER es una marca registrada de Greenlee Textron Inc.

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 dicho riesgo.

⚠ PELIGRO

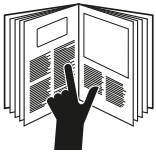
Peligros inmediatos que, de no evitarse, OCASIONARÁN graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ ATENCIÓN

Peligros 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:

- Revise minuciosamente el cable de alimentación antes de utilizarlo. Repare o reemplace el cable si está dañado.
- 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.
- Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de darle mantenimiento.

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



⚠ ADVERTENCIA

Para obtener protección continua contra riesgos de incendio y electrocución, reemplace el fusible SOLAMENTE con fusibles del mismo fabricante, tipo y clasificación. Consulte la sección "Mantenimiento" de este manual.

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

⚠ ADVERTENCIA




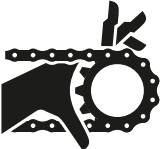

- No utilice esta herramienta en un entorno peligroso. No utilice herramientas eléctricas en ubicaciones mojadas o húmedas, ni las exponga a la lluvia. Mantenga iluminada el área de trabajo.
- No sumerja el interruptor colgante en agua ni en ningún otro líquido.

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


IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

	⚠ADVERTENCIA
	<p>Use siempre gafas de seguridad. Los anteojos de uso diario solamente tienen lentes resistentes al impacto; NO son gafas de seguridad. Al usar la herramienta en entornos polvorientos, use una máscara o mascarilla contra polvo.</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> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga las manos alejadas de las zapatas de plegado, rodillos y tubería portacables cuando se esté utilizando la dobladora. • Proporcione apoyo a la tubería portacables al descargarla. La tubería portacables puede soltarse y caerse si no se le proporciona apoyo apropiado. <p>De no observarse estas advertencias podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.</p>

 	⚠ADVERTENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga las guardas en posición y en buen estado de funcionamiento. • Retire todas las herramientas de la dobladora antes de accionarla. Fórmese el hábito de verificar que todas las herramientas hayan sido retiradas de la dobladora antes de encenderla. <p>De no observarse estas advertencias podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.</p>

⚠ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca el riesgo del arranque inadvertido. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición OFF (Apagado) antes de enchufar la unidad. • Nunca deje una herramienta desatendida mientras esté funcionando. Apague el interruptor. No deje la herramienta desatendida antes de que ésta se detenga por completo. • Desconecte las herramientas antes de darles mantenimiento y al cambiar accesorios como zapatas, rodillos y similares. Si se activa accidentalmente, podría ocasionar lesiones graves. <p>De no observarse estas advertencias podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.</p>

	⚠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 podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.</p>

⚠ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Nunca se pare en la herramienta. Si la herramienta se vuelca pueden ocurrir lesiones graves. • No se extienda demasiado. Mantenga una postura correcta y el equilibrio en todo momento. <p>De no observarse estas advertencias podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.</p>

IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste el espacio de las horquillas para adaptarlo a los tubos para horquillas en la dobladora. Asegúrese que el freno esté accionado antes de introducir las horquillas en los tubos de horquillas.

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

⚠ ATENCIÓN

- Seleccione el tipo y diámetro de tubería portacables apropiados antes de doblar.
- Seleccione el canal de zapata y rodillo de soporte apropiados para el tipo y diámetro de tubería portacables antes de doblar.
- No doble tuberías portacables más de 96 grados. El plegado excesivo puede resultar en la colisión de la otra zapata con la tubería.

De no observarse estas precauciones podrían sufrirse graves lesiones o daños materiales.

⚠ ATENCIÓN

- La tubería portacables se mueve rápidamente conforme se pliega. La trayectoria de la tubería portacables debe estar libre de obstáculos. Antes de comenzar a plegar, asegúrese de que el espacio libre sea el adecuado.
- Use ropa de trabajo apropiada. No use ropa suelta, guantes, corbatas, anillos, brazaletes ni otro tipo de joyería que pueda quedar atrapada en las partes en movimiento. Se recomienda el uso de calzado antideslizante. Use mallas para el cabello que le permitan contener el cabello largo.
- No fuerce los rodillos ni modifique la herramienta. La máquina hará mejor el trabajo y de forma más segura si se opera a la velocidad para la cual está diseñada.
- Use la herramienta correcta. No fuerce la herramienta ni los accesorios para realizar un trabajo para el cual la máquina no ha sido diseñada.
- 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.

De no observarse estas precauciones podrían sufrirse graves lesiones o daños materiales.

⚠ ATENCIÓN

- Mantenga el área de trabajo limpia. Las áreas y bancos desordenados propician accidentes.
- Mantenga alejados a los niños. Todos los visitantes deberán mantenerse a una distancia segura lejos del área de trabajo.
- Proteja a los niños contra los riesgos en el taller con candados, interruptores maestros o retirando las llaves de arranque.

De no observarse estas precauciones podrían sufrirse graves lesiones o daños materiales.

⚠ ATENCIÓN

- 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.
- Dé mantenimiento cuidadoso a las herramientas. Mantenga la herramienta limpia para lograr un desempeño mejor y más seguro. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar los accesorios.
- Verifique que no haya partes dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta, cualquier guarda de protección u otra pieza que esté dañada deberá ser inspeccionada cuidadosamente para determinar que funcionará correctamente y que realizará el trabajo para el cual está diseñada. Verifique la alineación de las piezas móviles, que no haya atascamiento de las piezas móviles, piezas rotas, defectos de montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Una guarda de protección u otra pieza que esté dañada deberá ser debidamente reparada o reemplazada.
- Utilice accesorios recomendados. Consulte el manual de instrucciones para determinar los accesorios recomendados. El uso de accesorios inapropiados puede ocasionar el riesgo de lesiones a personas.
- Algunas piezas y accesorios de las dobladoras son pesadas y podría necesitarse más de una persona para levantarla y montarla.

De no observarse estas precauciones podrían sufrirse graves lesiones o daños materiales.

Aviso: Mantenga limpias y legibles todas las calcomanías y reemplácelas cuando sea necesario.

Instrucciones de Puesta a Tierra

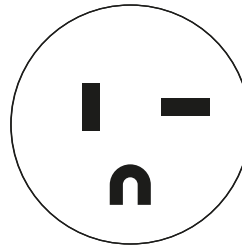
	⚠ ADVERTENCIA
	<p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No modifique el enchufe incluido con la herramienta. • Conecte esta herramienta a un receptáculo puesto a tierra en un circuito de falla a tierra (GFCI) protegido de 20 amperios. <p>De no observarse estas advertencias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

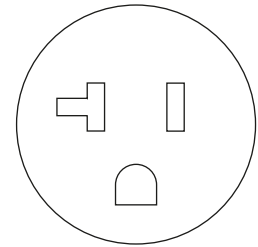
El cordón eléctrico de esta herramienta incluye un conductor de puesta a tierra y un enchufe de puesta a tierra, tal como se muestra. No modifique el enchufe. Conecte el enchufe a un receptáculo correspondiente protegido contra circuitos de fallos de conexión a tierra, que esté correctamente instalado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

No utilice un adaptador.

20 A/120 V
Enchufe y receptáculo



Enchufe

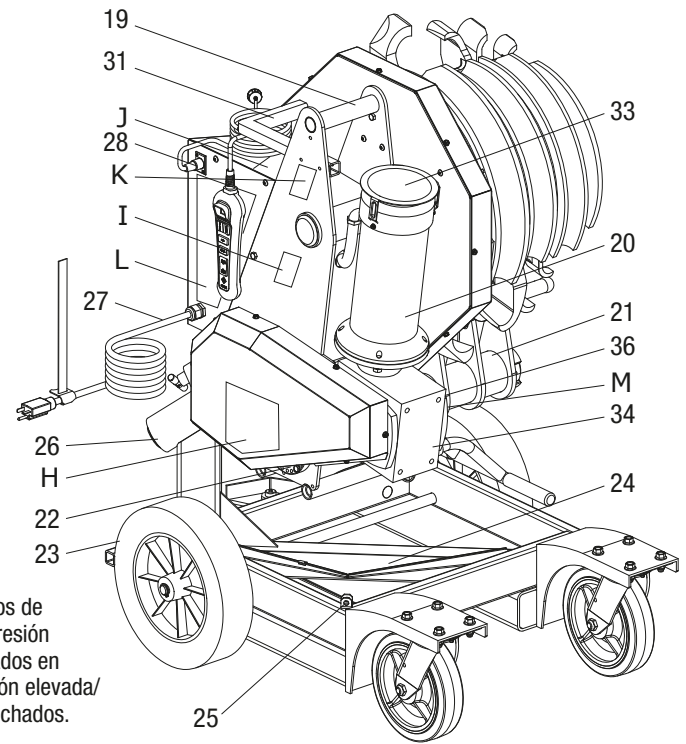
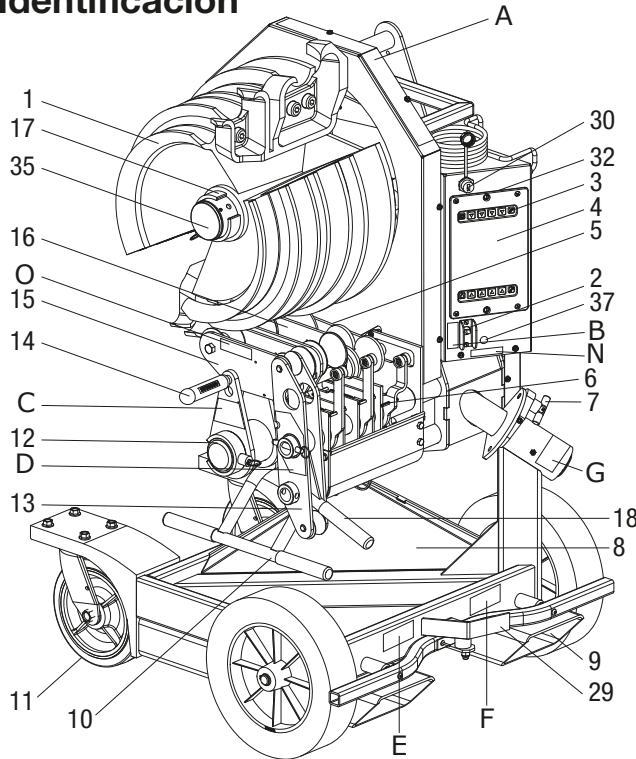


Receptáculo

No modifique el enchufe suministrado. Si no cabe en el tomacorriente, haga que un electricista cualificado instale el tomacorriente adecuado. La conexión indebida del conductor a tierra del equipo puede provocar un riesgo de electrocución. El conductor con aislamiento con un forro verde con franjas amarillas o sin ellas es el conductor de conexión a tierra del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cordón eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor de puesta a tierra del equipo a un terminal energizado. Consulte con un electricista cualificado o personal de mantenimiento si no entiende completamente las instrucciones de conexión a tierra, o si tiene dudas en cuanto a si la herramienta está debidamente conectada a tierra.

Especificaciones

Altura (posición vertical de plegado)	117,1 cm (46,1 pulg.)
Ancho	74,7 cm (29,4")
Profundidad (posición vertical de plegado).....	84 cm (33,0 pulg.)
Masa/Peso (dobladora con zapatas y soportes de rodillo).....	230 kg (507 lb)
Fuente de alimentación	Receptáculo protegido con interruptor de circuitos por fallo de conexión a tierra de 120 V CA, 20 A
Condiciones de operación	
Temperatura	-20 °C a 49 °C (-5 °F a 120 °F)
Humedad relativa	0% a 98%
Capacidad	Tubería portacables de 1 pulg. a 2 pulg., tubería 40

Identificación

Características

1. Zapata de 1 a 2 pulg. para tubería portacables EMT/IMC/rígida
2. Interruptor/disyuntor principal eléctrico (On-Off)
3. Botones selectores de plegado programado
4. Pantalla de cristal líquido (LCD) con luz de fondo
5. Soporte de rodillo de 2 pulg.
6. Palanca de accionamiento para determinación de diámetro de tuberías portacables
7. Bloqueo de retención de giro de cabeza de plegado
8. Área de almacenamiento
9. Tubo de horquilla
10. Empuñadura de transporte
11. Ruedecillas giratorias
12. Retenedor de apoyo del rodillo
13. Soporte de rodillo de 1 pulg.
14. Empuñadura de accionamiento del rodillo
15. Apoyo del rodillo de 1-1/4 pulg.
16. Apoyo del rodillo de 1-1/2 pulg.
17. Retenedor de zapata
18. Empuñadura inferior de pivote
19. Barra de izado con grúa
20. Motor
21. Apoyo del rodillo
22. Ajuste de compresión
23. Ruedas traseras
24. Tapadera de almacenamiento
25. Lengüeta de bloqueo de almacenamiento
26. Cabezal giratorio de plegado

27. Cordón eléctrico con correa de amarra
28. Receptáculo colgante
29. Freno
30. Puerto USB
31. Empuñadora superior del pivote
32. Protector de LCD
33. Protector del motor contra partículas
34. Caja de engranajes
35. Codificador absoluto
36. Palanca de liberación de rodillo de compresión
37. Portafusibles

Etiquetas

- A. Plegado
- B. Interruptor automático
- C. Rodillos de enganche
- D. Rodillo EMT/IMC de 1 pulg.
- E. Freno
- F. Tubo de horquilla
- G. Pivote
- H. Compresión
- I. Identificación
- J. Instrucción
- K. Elevación
- L. Advertencia
- M. Liberación de apoyo
- N. Advertencia de fusible
- O. Elevar rodillos

Características

- Plegado con una zapata de tubería portacables EMT, IMC y rígida de 1 a 2 pulg.
- Capacidad de plegado de tubería portacables de 1/2 pulg. a 2 pulg. con recubrimiento de PVC con el grupo de zapatas opcional.
- Cuatro ruedas grandes para fácil transporte.
- Altura de trabajo a la altura de la cintura.
- Sistema patentado de rodillos se ajusta automáticamente entre la tubería portacables IMC y la EMT.
- Sistema de detección de diámetro y tipo de tubería portacables con patente en trámite permite la carga rápida y el plegado hasta un ángulo deseado.
- No es necesario el afinado de ajuste ni preparación inicial, simplemente cargue la tubería portacables y pliéguela.
- La dobladora compensa automáticamente el efecto de resistencia al plegado, simplemente doble la pieza según el ángulo deseado.
- El ajuste de compresión permite variaciones en la tubería portacables.
- La pantalla brillante de contraste ajustable de LCD permite programar fácilmente los datos de entrada de plegado y las ilustraciones dimensionales para hacer las marcas en la tubería portacables.
- La memoria programable detendrá la dobladora en cualquier ángulo programado.
- Con un solo pulso se puede preseleccionar ángulos frecuentes.
- La pantalla digital muestra el ángulo de plegado en el colgante.
- La computadora proporcionará las dimensiones de las marcas de alineación para codos, vueltas, desviaciones, sillas de tres y cuatro codos y dobleces en U para cualquier altura, longitud y ángulo. Programada para realizar transferencias a otras plegadoras 855GX. Los plegados programados pueden cargarse también a dobladoras desde dobladoras programadas en computadora. Los datos de plegado pueden guardarse en una unidad de memoria a través del puerto USB.
- El control colgante desmontable con patente pendiente evita el uso no autorizado de la dobladora. El control colgante incluye un dispositivo a prueba de tirones del cordón e imanes fuertes de tierra rara para sujetarse a superficies de acero.
- Área de almacenamiento con llave para el control colgante, manual de instrucciones, etc.
- La barra de elevación permite izar el equipo con facilidad.
- Los tubos para horquilla suministrados permiten mover fácilmente el equipo con un montacargas.
- La empuñadura de altura ajustable permite la movilidad fácil y práctica.
- El freno de la rueda trasera permite fijar con seguridad la dobladora en los sitios durante el uso.
- Las zapatas de plegado y los rodillos cuentan con retenedores de liberación rápida.
- La clavija de bloqueo de liberación rápida permite girar fácilmente la dobladora entre las posiciones verticales y horizontales.

Cómo Transportar la Dobladora y el Cabezal de Plegado Giratorio

Consulte la sección “Identificación” de este manual.

Para transportar la dobladora sobre el piso:

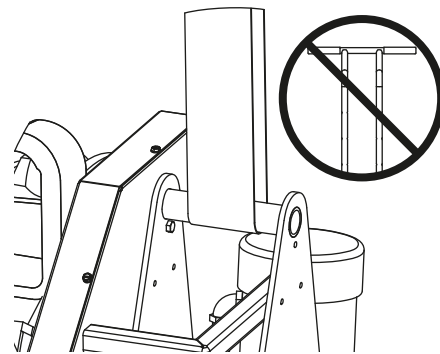
1. Gire el cabezal de plegado hasta la posición de plegado horizontal.
2. Empuje la empuñadura inferior giratoria (18) para eliminar la carga previa de la clavija de retención a la vez que extrae la clavija de retención (7).
3. Gire el cabezal de plegado según se muestra a continuación hasta que enganche en la posición horizontal.
4. Retire las clavijas de bloqueo de la empuñadura y eleve la empuñadura hasta la altura deseada.
5. Invierta los pasos 1 al 4 para regresar el cabezal de plegado hasta la posición vertical.

Para transportar la dobladora con un montacargas:

Introduzca las horquillas en los tubos (9) y levante la unidad.

Para transportar la dobladora con una grúa:

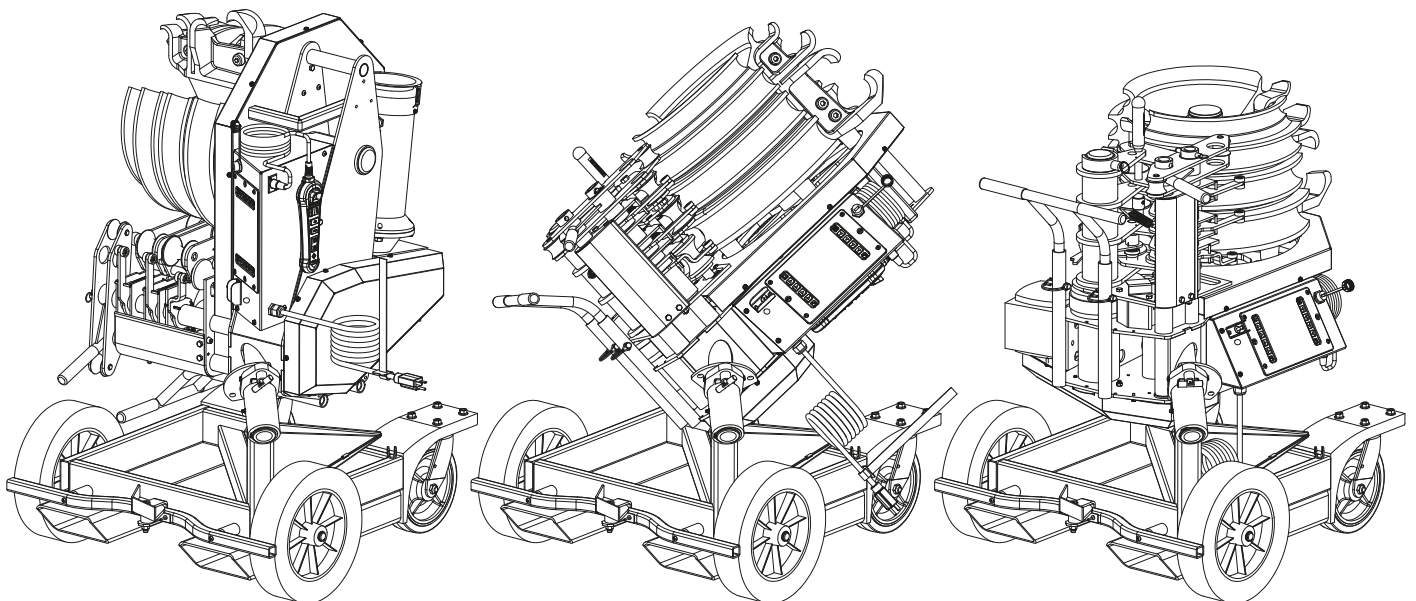
1. Gire el cabezal de plegado hasta la posición de plegado vertical.
2. Confirme que la zapata y los retenedores de los apoyos del rodillo (12, 17) estén en posición y bloqueados.
3. Utilice una eslinga alrededor de la barra de izado (19) para soportar el peso completo. **NO USE LAS EMPUÑADURAS.** Levante la unidad solamente cuando el cabezal esté en posición vertical.



▲ADVERTENCIA

Ajuste el espacio de las horquillas para adaptarlo a los tubos para horquillas en la dobladora. Asegúrese que el freno esté accionado antes de introducir las horquillas en los tubos de horquillas.

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



Instalación

	⚠ADVERTENCIA
	<p>Use siempre gafas de seguridad. Los anteojos de uso diario solamente tienen lentes resistentes al impacto; NO son gafas de seguridad. Al usar la herramienta en entornos polvorientos, use una máscara o mascarilla contra polvo.</p> <p>De no utilizar protectores para ojos puede sufrir graves lesiones oculares si restos de materiales llegan a saltar.</p>


Consulte la sección “Identificación” de este manual.

1. Coloque la dobladora de manera que haya espacio para cargar la tubería portacables y engranar la barra de freno de la rueda trasera.
2. Coloque la dobladora en la posición deseada de plegado vertical u horizontal.
3. Enchufe la dobladora en un tomacorrientes de 20 A, conectado a tierra.
4. Enchufe el interruptor colgante en el receptáculo colgante (28).

Operación

	⚠PELIGRO
	<p>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.</p> <p>De no observarse esta advertencia pueden sufrir graves lesiones o incluso la muerte.</p>

	⚠ADVERTENCIA
	<p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revise minuciosamente el cable de alimentación antes de utilizarlo. Repare o reemplace el cable si está dañado. • 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. • Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de darle mantenimiento. <p>De no observarse estas advertencias podrían sufrir lesiones graves o incluso la muerte.</p>

	⚠ADVERTENCIA
	<p>Puntos de indentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga las manos alejadas de las zapatas de plegado, rodillos y tubería portacables cuando se esté utilizando la dobladora. • Proporcione apoyo a la tubería portacables al descargarla. La tubería portacables puede soltarse y caerse si no se le proporciona apoyo apropiado. <p>De no observarse estas advertencias podrían sufrir lesiones graves o incluso la muerte.</p>

⚠ADVERTENCIA
<p>Desconecte las herramientas antes de darles mantenimiento y al cambiar accesorios como zapatas, rodillos y similares. Si se activa accidentalmente, podría ocasionar lesiones graves.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrir lesiones graves o incluso la muerte.</p>

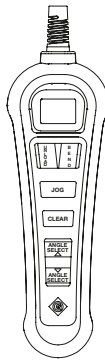
Operación (continuación)
⚠ ATENCIÓN

Use ropa de trabajo apropiada. No use ropa suelta, guantes, corbatas, anillos, brazaletes ni otro tipo de joyería que pueda quedar atrapada en las partes en movimiento. Se recomienda el uso de calzado antideslizante. Use mallas para el cabello que le permitan contener el cabello largo.

De no observarse esta precaución pueden ocurrir graves lesiones o incluso la muerte.

Consulte la sección "Identificación" de este manual.

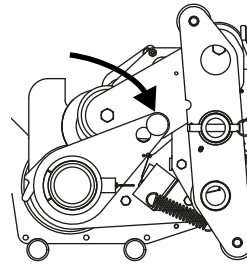
1. Encienda el interruptor principal (2).
2. Use el botón **BEND** (plegar) o **UNLOAD** (descargar) para orientar la zapata de manera que los ganchos del tipo de tubería portacables a plegar se encuentren alrededor de la posición de las 7 en punto (aproximadamente -5°). (Los ganchos plateados son para EMT; los ganchos verdes son para IMC y rígida).



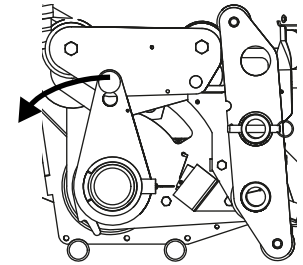
La plegadora se detiene automáticamente en la posición de carga (aproximadamente -5°). Para continuar más allá de la posición de carga, libere el botón **BEND** (plegar) o **UNLOAD** (descargar), y a continuación vuelva a pulsar el botón **BEND** o **UNLOAD** según sea necesario.

La plegadora impide activamente el funcionamiento en ciertos ángulos mientras los apoyos de los rodillos están elevados. Esto se hace para impedir que los ganchos de la zapata dañen los apoyos del rodillo. Cuando los soportes del rodillo están arriba y los ganchos están cercanos o dentro de los soportes de rodillos, el control colgante parpadeará "UP" (SUBIR) dos veces. Cuando el control colgante parpadea "UP", se puede a menudo mover en la dirección opuesta al pulsar **BEND** o **UNLOAD**. Si la plegadora no se mueve en ninguna dirección y "UP" continúa parpadeando, entonces los apoyos del rodillo deben estar completamente retraídos antes de que pueda moverse la plegadora.

3. Cargue la tubería portacables de manera que la marca de plegado quede alineada con el borde frontal del gancho.
4. Doble la tubería portacables.
 - a. Para tubería portacables EMT o IMC de 1-1/4 pulg., 1-1/2 pulg., y 2 pulg., use la empuñadura para activar el rodillo (14) para elevar los rodillos desde la posición retraída hasta la posición vertical (engranado), según se muestra a continuación.



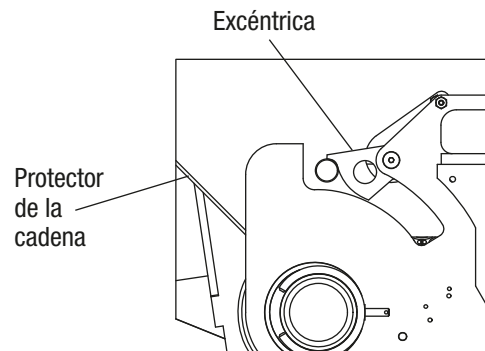
Rodillos de compresión retraídos



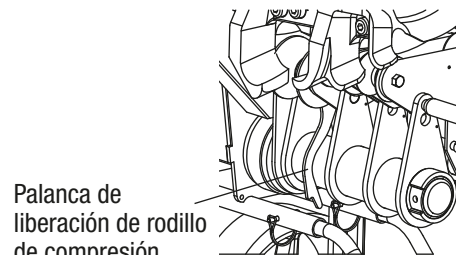
Rodillos de compresión activados

Oprima **BEND** (plegar) mientras aplica presión al brazo de enganche del rodillo hasta que los rodillos alcancen su punto de parada.

Aviso: Levantar el extremo de un tramo largo de conducto portacables ayudará a enganchar los rodillos. La excéntrica deberá sujetar los rodillos en la posición vertical según se muestra a continuación.



Aviso: Para retraer los rodillos sin plegar después de que la excéntrica los sujete en posición, accione la palanca varias veces debajo del rodillo dividido de 2 pulg. Si esto no libera la excéntrica, levante el extremo de la tubería portacables mientras acciona repetidamente la palanca de liberación. De lo contrario, avance la zapata hacia adelante lo suficiente para que la excéntrica se libere y después descargue la unidad.



Palanca de liberación de rodillo de compresión


Operación (continuación)

- b. Para todo otro tipo de tubería portacables, oprima **BEND** (plegar) a la vez que se asegura que la marca de plegado permanezca en el frente del gancho hasta que la tubería portacables haga contacto con el rodillo de cola. Si dobla IMC de 1 pulg., gire el rodillo de apoyo para que el rodillo IMC quede hacia arriba.
5. Continúe oprimiendo sin soltar **BEND** (plegar) hasta alcanzar el ángulo de plegado deseado que se muestra en la pantalla colgante. El ángulo mostrado en la pantalla colgante y en la pantalla LCD será el ángulo del pliegue después de que la tubería portacables se enderece un poco (sujeto a variaciones en la tubería portacables). Use **BEND** (plegar) o **JOG** (avanzar a saltos) para tratar de alcanzar un ángulo específico. **JOG** (avanzar a saltos) avanzará la zapata aproximadamente 1/2°.
6. Oprima **UNLOAD** (descargar) para liberar la tubería portacables.
7. Gire la tubería portacables para liberarla del gancho y retirarla de la zapata.

Selección Manual del Tipo y Diámetro de Tubería Portacables

La dobladora 855GX puede detectar automáticamente tuberías portacables EMT, IMC y rígidas y también determinar los diámetros de tuberías portacables de 1 pulg., 1-1/4 pulg., 1-1/2 pulg. y 2 pulg. Al plegar estos tipos de tubería portacables, se recomienda usar el modo automático. Sin embargo, en algunos casos quizá desee establecer manualmente la dobladora según el tipo de tubería portacables a utilizar (por ejemplo, tubería portacables rígida con recubrimiento de PVC).

Para ajustar manualmente la dobladora, siga estos pasos:

1. Desde la pantalla inicial, oprima el botón junto a "SET UP" (ajuste).
2. Desde la pantalla Setup (ajuste), oprima el botón junto a "MAN SET" (ajuste manual).
3. Seleccione el tipo de tubería portacables a ser utilizado. (Al seleccionar "AUTO" la dobladora regresa al modo automático, donde el tipo de tubería se determina automáticamente).
4. Presione **NEXT** (siguiente) para avanzar a la pantalla que le permite seleccionar el diámetro de la tubería portacables.
5. Seleccione el diámetro de la tubería portacables a utilizar. (Al seleccionar "AUTO" la dobladora regresa al modo automático, donde el diámetro de tubería se determina automáticamente).
6. Presione **NEXT** (siguiente) para regresar a la pantalla de ajuste o  para regresar a la pantalla inicial.

Plegado Programado Básico

Usted puede establecer previamente un ángulo en la memoria de la computadora y la dobladora se detendrá automáticamente en ese ángulo.

Aviso: El ángulo tendrá incorporado el valor de resistencia al plegado.

1. Seleccionar el ángulo.
 - a. Use **ANGLE SELECT▲** (seleccionar ángulo) o **ANGLE SELECT▼** (seleccionar ángulo) en el control colgante para cambiar el ángulo programado. Una sola pulsación cambia el ángulo en 1°. Al mantener presionada la tecla **ANGLE SELECT** (seleccionar ángulo) cambia el ángulo rápidamente en incrementos de 5°. Al presionar **CLEAR** (borrar) restablece el ángulo programado de vuelta a 0°. Este ángulo permanecerá en la memoria hasta que se presione **CLEAR** (borrar), se seleccione un nuevo ángulo, o se interrumpa la alimentación eléctrica.
 - b. Use uno de los ángulos frecuentes mostrados en la pantalla de LCD (4). Para seleccionar un ángulo por medio de este método, presione el botón selector (3) junto al ángulo deseado que se muestra en la pantalla. Este ángulo permanecerá en la memoria hasta que se presione **CLEAR** (borrar), se seleccione un nuevo ángulo, o se interrumpa la alimentación eléctrica.

El ángulo programado permanecerá en la pantalla del control colgante durante aproximadamente dos segundos y después regresará a la posición actual de la zapata. Además, el ángulo programado puede verse en la pantalla inicial LCD en la casilla "STOP ANGLE" (ángulo de tope).

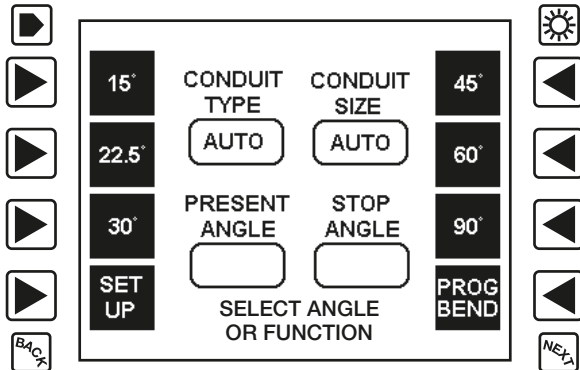
2. Presione **BEND** (plegar) hasta que la dobladora se detenga. La dobladora puede aminorar la velocidad antes de alcanzar el ángulo seleccionado. Esto es normal. Cuando la plegadora se detiene en el pliegue programado, la pantalla del control colgante parpadeará dos veces con el ángulo programado. Para continuar un pliegue, restablezca el ángulo programado con el botón **CLEAR** (borrar), o aumente el ángulo programado para que sea mayor que el ángulo de zapata real con el botón **ANGLE SELECT▲** (seleccionar ángulo).


Operación (continuación)

Plegado Totalmente Programado

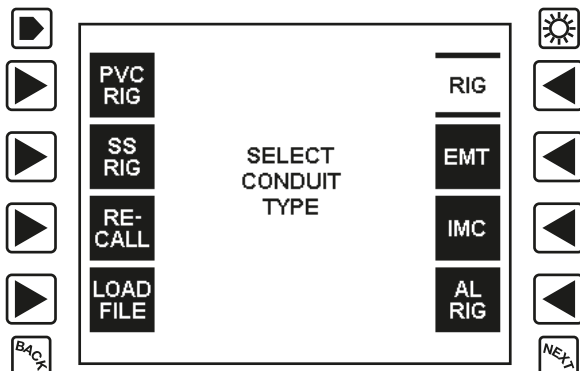
La computadora puede también utilizarse para ayudar a distribuir los pliegues.

1. Presione el botón junto a “PROG BEND” (plegado programado) para comenzar a programar un pliegado.

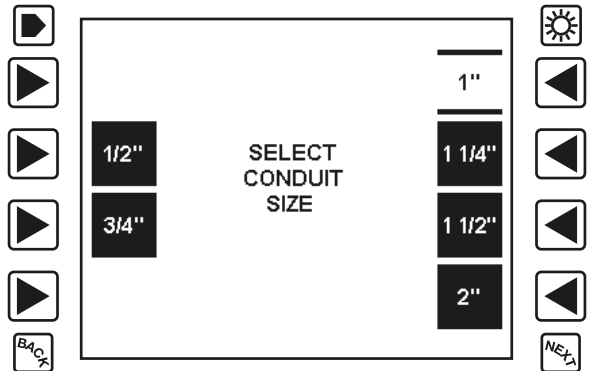


Aviso: Presione el botón inicial  en cualquier momento para regresar a la pantalla inicial que se muestra arriba.

2. Presione el botón junto al tipo de tubería portacables que se muestra en la pantalla LCD que usted utilizará o presione el botón junto a “LOAD FILE” (cargar archivo) para recuperar un pliegue guardado desde una unidad de memoria USB. Presione **NEXT** (siguiente) para avanzar o **BACK** (regresar) para retroceder a la pantalla anterior.

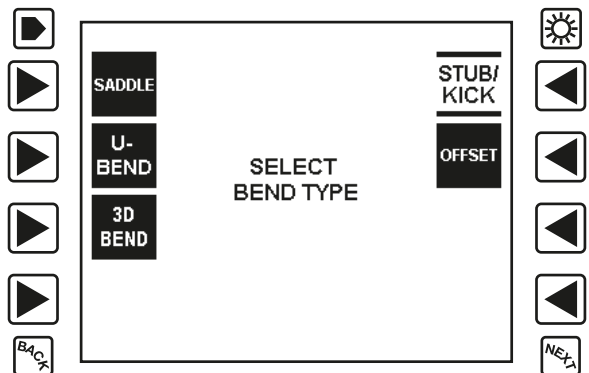


3. Presione el botón junto al diámetro de tubería portacables mostrado en la pantalla LCD que usted utilizará. Presione **NEXT** (siguiente) para avanzar o **BACK** (regresar) para retroceder a la pantalla anterior.



Aviso: “1/2” y “3/4” aparecen en pantalla solamente cuando en el paso 2 se selecciona el tipo de tubería portacables “PVC RIG”.

4. Presione el botón junto al tipo de pliegue que usted intenta realizar.
 - a. Seleccione “STUB/KICK” (codos/vueltas) para determinar los pliegues o las desviaciones.
 - b. Al seleccionar “OFFSET” (compensación) y **NEXT** (siguiente) aparecerá una nueva ventana desde la cual puede seleccionar si desea medir la longitud desde el extremo de la tubería portacables hasta el inicio del primer pliegue o hasta el final del segundo pliegue.
 - c. Al seleccionar “SADDLE” (silla) y **NEXT** (siguiente) aparecerá una nueva ventana desde la cual puede seleccionar una silla de tres pliegues o de cuatro pliegues.
 - d. Seleccione “U-BEND” (pliegue en forma de U) para realizar pliegues en U de 90° uno tras otro.



5. Presione **NEXT** (siguiente) para avanzar o **BACK** (regresar) para retroceder a la pantalla anterior.

Operación (continuación)

Plegado Totalmente Programado (cont.)

6. Introduzca las dimensiones del pliegue.

Codos y vueltas:

Pulse el botón junto a "HT" (altura) si aún no está resaltada con un asterisco. Use los botones junto a +↑ y -↓ para aumentar o reducir la altura hasta alcanzar el valor deseado. Una sola pulsación del botón cambiará el valor en 1/8 pulg. Al mantener el botón presionado, los valores cambiarán rápidamente. Presione el botón junto a "A" (ángulo). Seleccione el ángulo deseado de la manera antes descrita. El ángulo cambia en incrementos de 1/2°.

Desviaciones:

Pulse el botón junto a "HT" (altura) si aún no está resaltada con un asterisco. Use los botones junto a +↑ y -↓ para aumentar o reducir la altura hasta alcanzar el valor deseado. Una sola pulsación del botón cambiará el valor en 1/8 pulg. Al mantener el botón presionado, los valores cambiarán rápidamente. Presione el botón junto a "L" (longitud). Seleccione la longitud deseada de la manera antes descrita. El ángulo cambia en incrementos de 1/8 pulg. Presione el botón junto a "A" (ángulo). Seleccione el ángulo deseado de la manera antes descrita. El ángulo cambia en incrementos de 1/2°.

Sillas:

Pulse el botón junto a "HT" (altura) si aún no está resaltada con un asterisco. Use los botones junto a +↑ y -↓ para aumentar o reducir la altura hasta alcanzar el valor deseado. Una sola pulsación del botón cambiará el valor en 1/8 pulg. Al mantener el botón presionado, los valores cambiarán rápidamente. Presione el botón junto a "L" (longitud). Seleccione la longitud deseada de la manera antes descrita. El ángulo cambia en incrementos de 1/8 pulg. Presione el botón junto a "A" (ángulo). Seleccione el ángulo deseado de la manera antes descrita. El ángulo cambia en incrementos de 1/2°.

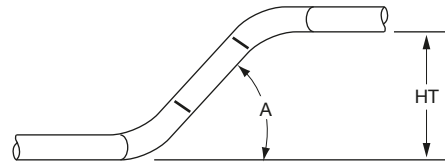
Pliegues en forma de U:

Pulse el botón junto a "HT" (altura) si aún no está resaltada con un asterisco. Use los botones junto a +↑ y -↓ para aumentar o reducir la altura hasta alcanzar el valor deseado. Una sola pulsación del botón cambiará el valor en 1/8 pulg. Al mantener el botón presionado, los valores cambiarán rápidamente. Presione el botón junto a "L" (longitud). Seleccione la longitud deseada de la manera antes descrita. El ángulo cambia en incrementos de 1/8 pulg.

Pliegues en 3D:

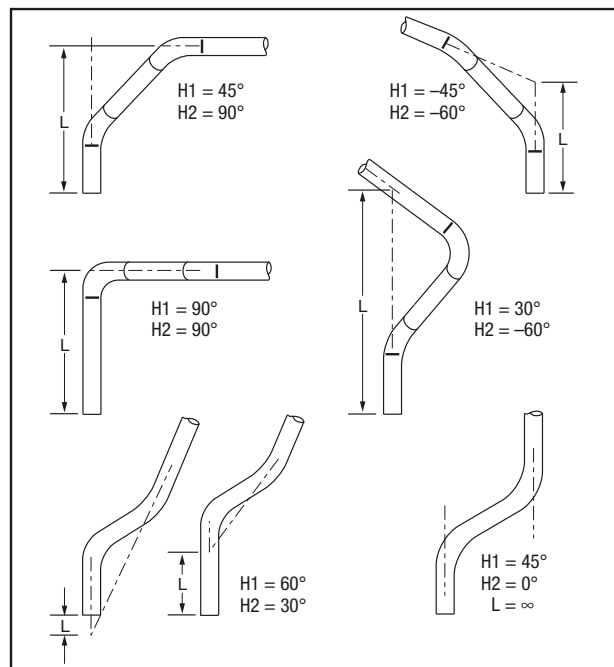
Un pliegue en 3D es lo mismo que un pliegue de desviación, excepto que hay un cambio adicional de dirección a la derecha o a la izquierda. Introduzca la altura deseada presionando el botón junto a "HT" (altura) si aún no está resaltado con un asterisco.

Use los botones a la par de +↑ y -↓ para aumentar o reducir el valor de la altura. Una sola pulsación del botón cambiará la altura en 1/8 pulg. Al mantener el botón presionado, los valores cambiarán rápidamente. Seleccione el ángulo de elevación presionando el botón junto a "A" (ángulo). Seleccione el valor del ángulo de la manera antes descrita. El ángulo cambia en incrementos de 1/2°.



Seleccione los ángulos de doblez horizontal presionando el botón junto a "H1" y ajuste el valor según lo descrito anteriormente; repita el procedimiento para el botón "H2". Los ángulos horizontales aparecen según se ven directamente desde arriba. Consulte la ilustración "Vistas superiores de los pliegues" más adelante para ver ejemplos. Los ángulos positivos representan pliegues hacia la derecha. Los ángulos negativos representan pliegues hacia la izquierda.

Seleccione la longitud presionando el botón junto a "L" (longitud). Seleccione el valor de "L" (longitud) según las instrucciones anteriores. Todos los valores para "L" (longitud) tienen como referencia la línea central de la tubería portacables. La longitud se define como el punto donde las líneas de mira del primero y segundo tramo se interceptan entre sí hasta el otro extremo de la tubería portacables, visto directamente desde arriba. Las ilustraciones siguientes ofrecen ejemplos.

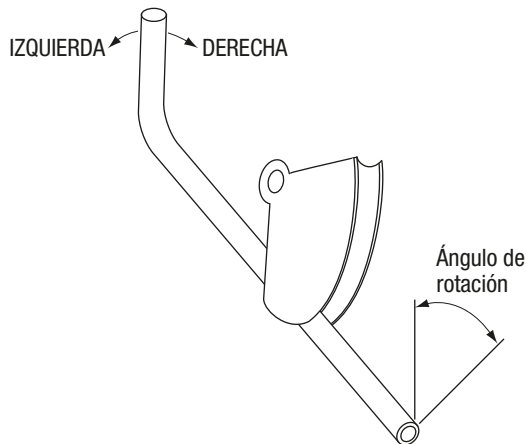


Vistas superiores de pliegues

Operación (continuación)

Plegado Totalmente Programado (cont.)

Los pasos 7 y 10 son los mismos para un pliegue en 3D que para un pliegue de compensación con la siguiente excepción: Después de hacer el primer pliegue recibirá instrucciones para girar la tubería portacables en algún ángulo hacia la izquierda o hacia la derecha. Hacia la derecha significa empujar el tramo plegado hacia la parte trasera de la dobladora y a la izquierda significa empujar el tramo doblado hacia el frente de la dobladora.

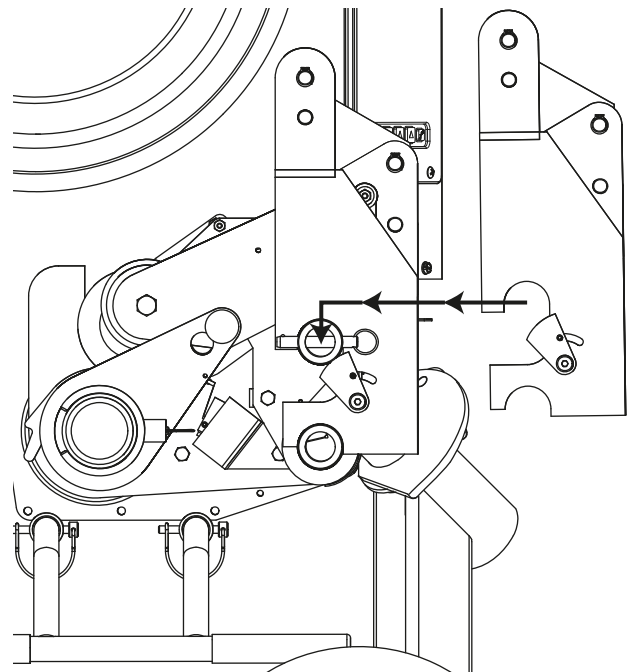


Aviso: Colocar un transportador en el extremo libre de la tubería portacables antes de hacer el primer pliegue y eso le ayudará a saber qué tanto girar la tubería portacables.

7. Presione **NEXT** (siguiente) para avanzar o **BACK** (regresar) para retroceder a la pantalla anterior.
8. Coloque una cinta de medir y haga marcas en las distancias mostradas.
9. Presione "SAVE" (guardar) para guardar el pliegue programado en la memoria local de la dobladora; o presione "SAVE USB" (guardar USB) para guardar el pliegue programado en una unidad de memoria USB; o presione **NEXT** (siguiente) para continuar realizando el pliegue programado; o presione **BACK** (regresar) para regresar a la pantalla anterior.
10. Cargue la tubería portacables y alinee el frente del gancho con la primera marca. Presione **BEND** (plegar) hasta que la dobladora se detenga. La pantalla mostrará el ángulo de parada y el ángulo de plegado real. Descargue la tubería portacables y vuelva a cargarla alineando la segunda marca. Presione **BEND** (plegar) hasta que la dobladora se detenga. Repita el procedimiento según sea necesario hasta que en la pantalla aparezca "BENDING COMPLETE" (pliegue terminado).

Plegado de Conducto Recubierto de PVC Opcional

1. Desconecte la alimentación eléctrica a la dobladora.
2. Coloque la cabeza dobladora en la posición vertical.
3. Retire el retenedor de la zapata tirando del anillo de la clavija de detención, y extraiga el retenedor del usillo.
4. Tire y extraiga la zapata.
5. **Para conducto recubierto de PVC de 1-1/2 pulg. y 2 pulg.:** Instale la zapata y comience el plegado. No se requiere cambiar rodillos.
5. **Para tubería portacables recubierta de PVC de 1/2 pulg. y 1-1/4 pulg.:** Avance al paso 6 y consulte la ilustración siguiente.
6. Retire el apoyo del rodillo de 1 pulg. y baje la empuñadura giratoria.
7. Instale el apoyo del rodillo de tubería portacables con recubrimiento de PVC deslizándolo entre los rodillos existentes desde el lado derecho de la dobladora y dejándolo caer de manera que enganche en los tubos de apoyo del rodillo del bastidor de la dobladora.
8. Instale la zapata de 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg. y siga las instrucciones de plegado de PVC



Tubería portacables rígida recubierta de PVC de 1/2 pulg. a 1-1/4 pulg. Instalación de apoyo de rodillos

Operación (continuación)

Ajuste de Compresión

La compresión se ajusta en la fábrica y normalmente no requiere ajustes posteriores.

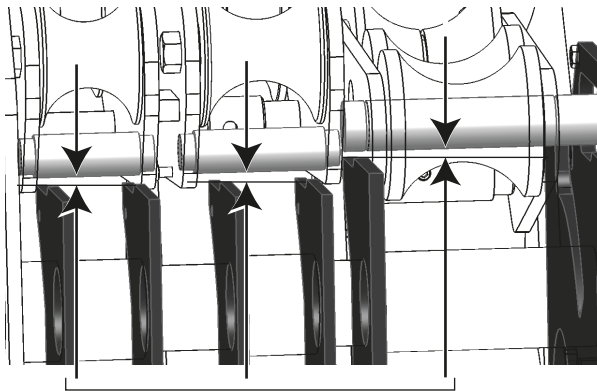
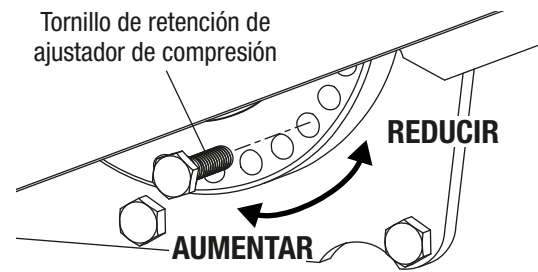
Al plegar tubería EMT o IMC de 1-1/4 pulg., 1-1/2 pulg. o 2 pulg., la cantidad de compresión aplicada a la tubería portacables puede ser ajustada para compensar las variaciones de la tubería portacables. La compresión está ajustada correctamente si el eje de apoyo no hace contacto con las placas de apoyo durante el pliegue de tubería EMT, según lo indican las partes sombreadas a continuación. El eje no deberá estar a más de aproximadamente 1/4 pulg. (6 mm) arriba de la superficie plana inferior.

La compresión puede verificarse cargando tubería portacables EMT y avanzando la zapata hasta que la tubería portacables comience a plegarse. Si los ejes de apoyo hacen contacto con las placas o se encuentran a más de 1/4 pulg. (6 mm) de las placas, descargue la tubería portacables y ajuste la compresión según se describe.

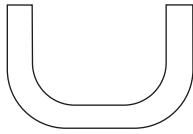
- Si el eje hace contacto, **umente** la compresión.
- Si el eje se encuentra a más de 1/4 pulg. (6 mm), **reduzca** la compresión.

Para ajustar la compresión:

1. Desenchufe la dobladora.
2. Retire el tornillo (consulte la ilustración a continuación).
3. Gire el ajustador de compresión:
 - Si el eje hace contacto con las placas de apoyo, **umente** la compresión girando a la derecha el ajustador de compresión.
 - Si el eje queda demasiado alto sobre las placas de apoyo, **reduzca** la compresión girando a la izquierda el ajustador de compresión.

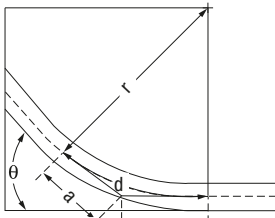


Separación máxima de 1/4 pulg. (6 mm) entre el eje y la parte superior de las placas laterales

Glosario de Plegado Ilustrado


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 pliegues.

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



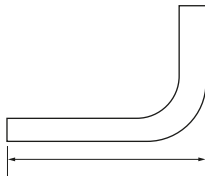
longitud desarrollada — la longitud real del tubo que será doblado; consulte la distancia “d” en la ilustración a la izquierda.

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

θ = ángulo del plegado

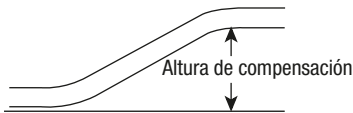
r = el radio de plegado de eje longitudinal de la zapata de plegado

desviación — plegado sencillo menor de 90°

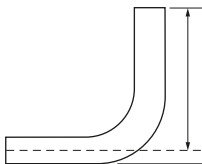


longitud de la pata — la distancia desde el extremo de una sección recta de la tubería portacables o tubo hasta el plegado; medida desde el extremo hasta el borde exterior de la tubería portacables o tubo.

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



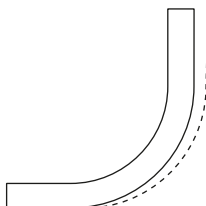
altura de compensación — la distancia entre las dos patas de un plegado de compensación, medida de forma perpendicular a las dos patas; conocido también como cantidad de compensación o profundidad de compensación.



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.

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

contracción — la cantidad de tubería portacables “que se pierde” cuando se tiende un plegado de compensación trabajando hacia el obstáculo.



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°

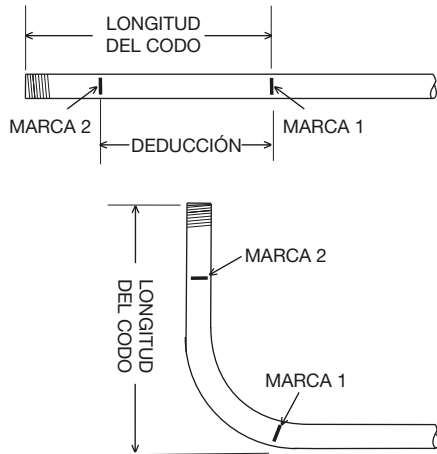
1. Mida la longitud necesaria del codo.
2. Consulte la fórmula de Longitud Mínima del Codo en la Tabla de Deducción. El codo necesario debe ser igual o más largo que la Longitud Mínima del Codo.
3. Mida y marque la longitud del codo en la tubería portacables. Esta es la Marca 1. Reste la Deducción de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

Aviso: La zapata hace pliegues de hasta 90° como máximo.

Tabla de Deducción

DIÁMETRO DE LA TUBERÍA PORTACABLES		1	1-1/4	1-1/2	2
DEDUCCIÓN	ACERO RÍGIDO	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
	EMT	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-7/8
	IMC	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
	ALUMINIO RÍGIDO	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
LONGITUD MÍNIMA DEL CODO = DEDUCCIÓN MÁS DOS PULGADAS					

Las cifras son aproximadas



Instrucciones de Plegado (continuación)

Desviaciones

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 plegue.

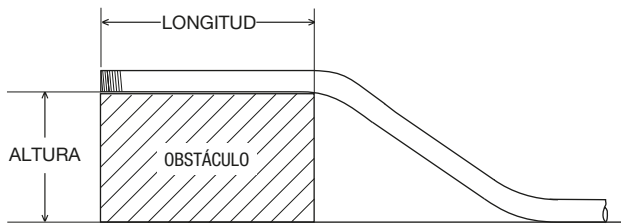


Tabla de Compensación

COMPENSACIÓN	Ángulo acabado					
	15°		30°		45°	
	Diámetro Máximo de la Tubería Portacables	Centro a Centro	Diámetro Máximo de la Tubería Portacables	Centro a Centro	Diámetro Máximo de la Tubería Portacables	Centro a Centro
2	1-1/4	7-3/4				
4	2	15-7/16	1	7-15/16		
6	2	23-3/16	2	11-15/16		
8	2	30-15/16	2	15-15/16	1	11-5/16
10	2	38-5/8	2	19-15/16	2	14-1/8
12	2	46-3/8	2	23-15/16	2	16-15/16
14	2	54-1/16	2	27-15/16	2	19-13/16
16	2	61-13/16	2	31-15/16	2	22-5/8
18	2	69-9/16	2	35-15/16	2	25-7/16
20	2	77-1/4	2	39-15/16	2	28-1/4
22	2	85	2	43-15/16	2	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

DIÁMETRO DE LA TUBERÍA PORTACABLES	1	1-1/4	1-1/2	2
"X"	4-1/16	5-1/16	5-13/16	6-1/8

Las cifras son aproximadas

Radio de Plegado en el Eje Central

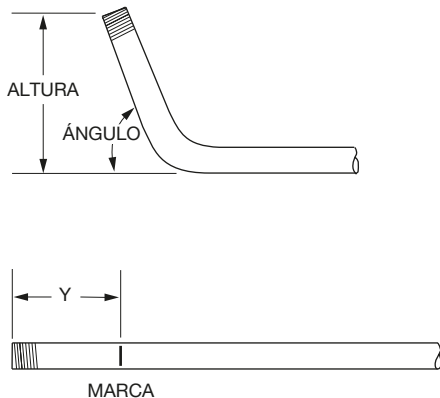
TAMAÑO DE ZAPATA	EMT		IMC/RÍGIDA	
	pulg.	mm	pulg.	mm
1	7	177,8	6-15/16	176,2
1-1/4	8-13/16	223,8	8-3/4	222,3
1-1/2	8-3/8	212,7	8-1/4	209,6
2	9-1/4	235,0	9	228,6

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 diámetro 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.



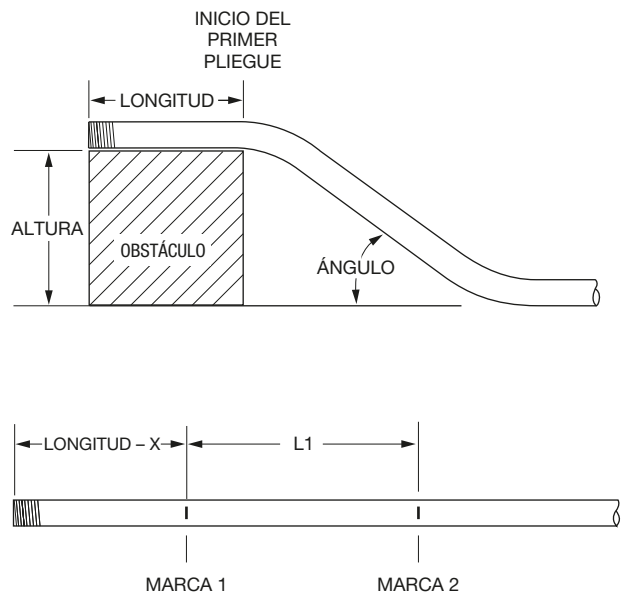
COMPENSACIONES

Se utiliza una compensación para encaminar la tubería portacables alrededor de un obstáculo. Para realizar una compensación, se requieren dos dobleces iguales. La distancia entre dos dobleces es la distancia centro a centro.

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

Sobrepasando un Obstáculo

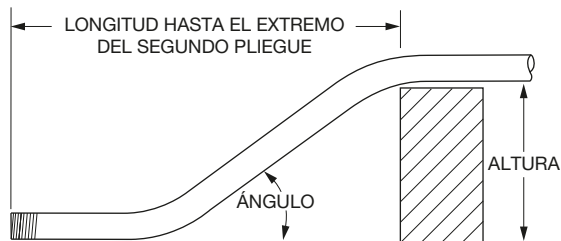
1. Seleccione el diámetro y tipo de tubería portacables. Mida la altura del obstáculo y la distancia titulada **LONGITUD**. Determine el ángulo que se va a utilizar.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portacables seleccionada en el Paso 1.
3. A la derecha del diámetro y 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 desviación. El número mostrado donde se intersectan la fila **L1** y la columna **A** es **L1**. Coloque la segunda marca de plegado a **L1** milímetros de la primera marca de plegado.
5. Doble la tubería portacables.



Instrucciones de Plegado Adicionales (continuación)

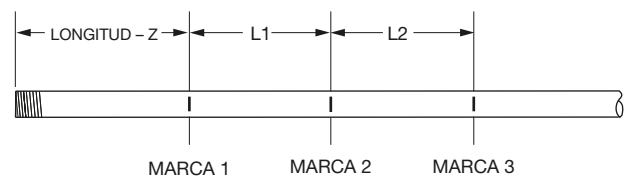
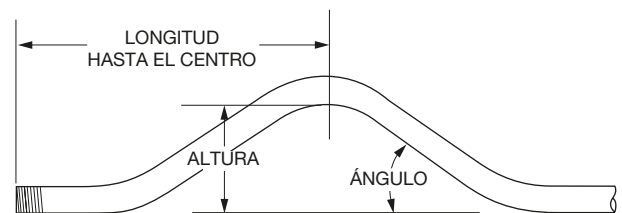
Trabajando Hacia un Obstáculo

1. Seleccione el diámetro y tipo de tubería portacables. Mida la altura del obstáculo y la distancia titulada LONGITUD HASTA EL EXTREMO DEL SEGUNDO PLIEGUE. 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 desviación. El número mostrado donde se cruzan la fila **Z** y la columna **A** es **Z**. Reste **Z** de **LONGITUD HACIA EL EXTREMO DEL SEGUNDO PLIEGUE**. 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** milímetros de la primera marca de plegado.
5. Doble la tubería portacables.



SILLA DE TRES PLEGADOS

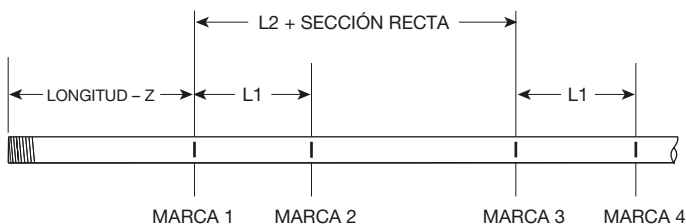
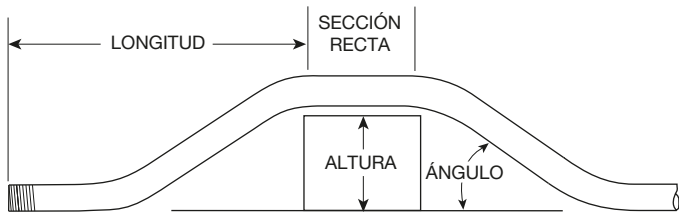
1. Seleccione el diámetro y tipo de tubería portacables. Mida la altura del obstáculo y la distancia desde el extremo de la tubería portacables al centro (LONGITUD AL CENTRO) del plegado. Determine el ángulo que se va a utilizar.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portacables 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 desviación. El número mostrado donde se intersectan la fila **Z** y la columna **A** apropiada es **Z**. Reste **Z** de **LONGITUD HASTA 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** milímetros de la primera marca de plegado.
5. En la misma columna, encuentre la fila titulada **L2**. Coloque la tercera marca de plegado a **L2** milímetros de la segunda marca de plegado.
6. Doble la tubería portacables.



Instrucciones de Plegado Adicionales (continuación)

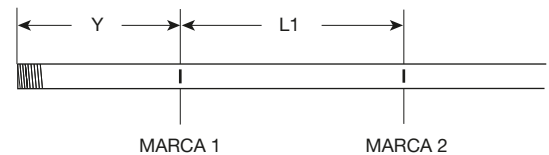
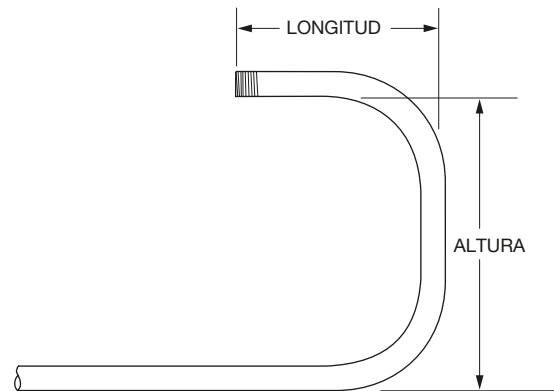
SILLA DE CUATRO PLEGADOS

1. Seleccione el diámetro y tipo de tubería portables. 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 portables 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 desviación. 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 portables.
4. En la misma columna, encuentre la fila titulada **L1**. Coloque la segunda marca de plegado a **L1** milímetros 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** milímetros de la tercera marca de plegado.
7. Doble la tubería portables.



PLEGADOS EN FORMA DE U

1. Seleccione el diámetro y tipo de tubería portables. Determine la **LONGITUD** y la **ALTURA**.
2. Encuentre la tabla que corresponda al tamaño y tipo de tubería portables 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** milímetros del extremo de la tubería portables.
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** milímetros de la primera marca.
7. Doble la tubería portables.



Tablas de Plegado Adicionales

	DIM	ÁNGULO	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
EMT de 1 pulg.												
	Y	15	0,49	8,22	15,94	23,67	31,40	39,13	50,72	62,31	85,49	131,85
	L1	15	7,72	15,44	23,17	30,90	38,63	46,35	57,94	69,54	92,72	139,08
	L2	15	9,61	17,34	25,06	32,79	40,52	48,25	59,84	71,43	94,61	140,98
	Z	15	13,41	20,87	28,34	35,80	43,27	50,73	61,93	73,12	95,51	140,30
ALTURA MÍNIMA = 1,54												
	Y	22,5		3,45	8,68	13,91	19,13	24,36	32,20	40,04	55,72	87,07
	L1	22,5	5,19	10,42	15,64	20,87	26,09	31,32	39,16	47,00	62,68	94,04
	L2	22,5	8,03	13,26	18,48	23,71	28,93	34,16	42,00	49,84	65,52	96,88
	Z	22,5	11,75	16,57	21,40	26,23	31,06	35,89	43,13	50,37	64,86	93,83
ALTURA MÍNIMA = 2,65												
	Y	30		0,86	4,86	8,86	12,86	16,86	22,86	28,86	40,86	64,86
	L1	30	3,91	7,91	11,91	15,91	19,91	23,91	29,91	35,91	47,91	71,91
	L2	30	7,70	11,70	15,70	19,70	23,70	27,70	33,70	39,70	51,70	75,70
	Z	30	11,38	14,84	18,31	21,77	25,24	28,70	33,90	39,09	49,49	70,27
ALTURA MÍNIMA = 3,96												
	Y	45			0,63	3,46	6,28	9,11	13,35	17,60	26,08	43,05
	L1	45			8,17	11,00	13,83	16,66	20,90	25,14	33,63	50,60
	L2	45			13,85	16,68	19,51	22,34	26,58	30,83	39,31	56,28
	Z	45			16,03	18,03	20,03	22,03	25,03	28,03	34,03	46,03
ALTURA MÍNIMA = 7,09												
	Y	60				0,35	2,66	4,97	8,43	11,90	18,83	32,68
	L1	60				10,77	13,08	16,54	20,01	26,94	40,79	
	L2	60				18,34	20,65	24,12	27,58	34,51	48,37	
	Z	60				18,17	19,32	21,05	22,78	26,25	33,18	
ALTURA MÍNIMA = 10,73												
	Y	90						0,15	3,15	6,15	12,15	24,15
	L1	90							14,90	20,90	32,90	
	L2	90							26,26	32,26	44,26	
	Z	90							18,51	18,51	18,51	
ALTURA MÍNIMA = 18,51												
EMT de 1-1/4 pulg.												
	Y	15		6,43	14,15	21,88	29,61	37,34	48,93	60,52	83,70	130,06
	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	17,67	25,40	33,13	40,86	48,58	60,17	71,77	94,95	141,31
	Z	15	14,70	22,16	29,63	37,09	44,56	52,02	63,22	74,41	96,80	141,59
ALTURA MÍNIMA = 1,87												
	Y	22,5		1,79	7,02	12,25	17,47	22,70	30,54	38,38	54,06	85,41
	L1	22,5	5,18	10,41	15,64	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5	8,53	13,76	18,98	24,21	29,44	34,66	42,50	50,34	66,02	97,38
	Z	22,5	13,21	18,04	22,87	27,70	32,52	37,35	44,59	51,84	66,32	95,29
ALTURA MÍNIMA = 3,21												
	Y	30			3,22	7,22	11,22	15,22	21,22	27,22	39,22	63,22
	L1	30		7,90	11,90	15,90	19,90	23,90	29,90	35,90	47,90	71,90
	L2	30		12,36	16,36	20,36	24,36	28,36	34,36	40,36	52,36	76,36
	Z	30		16,49	19,95	23,41	26,88	30,34	35,54	40,74	51,13	71,91
ALTURA MÍNIMA = 4,78												
	Y	45				1,72	4,55	7,38	11,62	15,87	24,35	41,32
	L1	45				10,95	13,78	16,60	20,85	25,09	33,57	50,54
	L2	45				17,64	20,47	23,30	27,54	31,78	40,27	57,24
	Z	45				20,05	22,05	24,05	27,05	30,05	36,05	48,05
ALTURA MÍNIMA = 8,52												
	Y	60					0,76	3,07	6,54	10,00	16,93	30,79
	L1	60						12,94	16,40	19,87	26,80	40,65
	L2	60						21,87	25,33	28,80	35,72	49,58
	Z	60						21,76	23,49	25,23	28,69	35,62
ALTURA MÍNIMA = 12,85												
	Y	90							0,73	3,73	9,73	21,73
	L1	90								14,34	20,34	32,34
	L2	90								27,73	33,73	45,73
	Z	90								22,04	22,04	22,04
ALTURA MÍNIMA = 22,04												

Tablas de Plegado Adicionales (continuación)

	DIM	ÁNGULO	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
EMT de 1-1/2 pulg.												
	Y	15		5,20	12,93	20,65	28,38	36,11	47,70	59,29	82,47	128,84
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,72	139,08
	L2	15	9,97	17,70	25,43	33,15	40,88	48,61	60,20	71,79	94,97	141,34
	Z	15	15,49	22,96	30,42	37,89	45,35	52,81	64,01	75,21	97,60	142,38
ALTURA MÍNIMA = 2,08												
	Y	22,5		0,70	5,93	11,16	16,38	21,61	29,45	37,29	52,97	84,32
	L1	22,5	5,18	10,41	15,63	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5	8,57	13,79	19,02	24,25	29,47	34,70	42,54	50,38	66,06	97,41
	Z	22,5	14,02	18,85	23,67	28,50	33,33	38,16	45,40	52,64	67,13	96,10
ALTURA MÍNIMA = 3,52												
	Y	30			2,19	6,19	10,19	14,19	20,19	26,19	38,19	62,19
	L1	30		7,89	11,89	15,89	19,89	23,89	29,89	35,89	47,89	71,89
	L2	30		12,41	16,41	20,41	24,41	28,41	34,41	40,41	52,41	76,41
	Z	30		17,31	20,77	24,23	27,70	31,16	36,36	41,56	51,95	72,73
ALTURA MÍNIMA = 5,19												
	Y	45				0,75	3,58	6,41	10,65	14,90	23,38	40,35
	L1	45				10,94	13,77	16,60	20,84	25,09	33,57	50,54
	L2	45				17,71	20,54	23,37	27,61	31,85	40,34	57,31
	Z	45				20,90	22,90	24,90	27,90	30,90	36,90	48,90
ALTURA MÍNIMA = 9,12												
	Y	60						2,12	5,58	9,04	15,97	29,83
	L1	60						12,93	16,39	19,86	26,79	40,64
	L2	60						21,95	25,42	28,88	35,81	49,67
	Z	60						22,64	24,37	26,10	29,57	36,50
ALTURA MÍNIMA = 13,61												
	Y	90								2,75	8,75	20,75
	L1	90								14,30	20,30	32,30
	L2	90								27,84	33,84	45,84
	Z	90								23,00	23,00	23,00
ALTURA MÍNIMA = 23,00												
EMT 2 pulg.												
	Y	15		3,79	11,51	19,24	26,97	34,70	46,29	57,88	81,06	127,42
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,71	139,08
	L2	15	10,22	17,94	25,67	33,40	41,12	48,85	60,44	72,03	95,22	141,58
	Z	15	16,14	23,60	31,07	38,53	46,00	53,46	64,66	75,85	98,25	143,03
ALTURA MÍNIMA = 2,25												
	Y	22,5			4,74	9,97	15,20	20,42	28,26	36,10	51,78	83,14
	L1	22,5	5,18	10,40	15,63	20,86	26,08	31,31	39,15	46,99	62,67	94,02
	L2	22,5	8,93	14,16	19,38	24,61	29,84	35,06	42,90	50,74	66,42	97,78
	Z	22,5	14,79	19,62	24,45	29,28	34,10	38,93	46,18	53,42	67,90	96,87
ALTURA MÍNIMA = 3,81												
	Y	30			1,08	5,08	9,08	13,08	19,08	25,08	37,08	61,08
	L1	30		7,88	11,88	15,88	19,88	23,88	29,88	35,88	47,88	71,88
	L2	30		12,89	16,89	20,89	24,89	28,89	34,89	40,89	52,89	76,89
	Z	30		18,21	21,67	25,14	28,60	32,07	37,26	42,46	52,85	73,64
ALTURA MÍNIMA = 5,64												
	Y	45					2,47	5,30	9,54	13,78	22,27	39,24
	L1	45				10,90	13,73	16,56	20,80	25,04	33,53	50,50
	L2	45				18,41	21,24	24,07	28,31	32,55	41,04	58,01
	Z	45				22,08	24,08	26,08	29,08	32,08	38,08	50,08
ALTURA MÍNIMA = 9,95												
	Y	60						0,91	4,37	7,84	14,76	28,62
	L1	60						12,83	16,29	19,76	26,69	40,54
	L2	60						22,84	26,30	29,77	36,69	50,55
	Z	60						24,12	25,86	27,59	31,05	37,98
ALTURA MÍNIMA = 14,89												
	Y	90								1,18	7,18	19,18
	L1	90									19,90	31,90
	L2	90									34,91	46,91
	Z	90									25,28	25,28
ALTURA MÍNIMA = 25,28												

Tablas de Plegado Adicionales (continuación)

	DIM	ÁNGULO	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
Tubería portacables de 1 pulg. IMC, de acero rígido y de aluminio rígido												
	Y	15	0,19	7,91	15,64	23,37	31,09	38,82	50,41	62,00	85,19	131,55
	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	140,96
	Z	15	13,41	20,87	28,34	35,80	43,26	50,73	61,92	73,12	95,51	140,30
ALTURA MÍNIMA = 1,54												
	Y	22,5		3,25	8,48	13,70	18,93	24,16	32,00	39,84	55,51	86,87
	L1	22,5	5,19	10,42	15,64	20,87	26,09	31,32	39,16	47,00	62,68	94,04
	L2	22,5	8,00	13,23	18,45	23,68	28,90	34,13	41,97	49,81	65,49	96,85
	Z	22,5	11,73	16,56	21,39	26,22	31,05	35,88	43,12	50,36	64,85	93,82
ALTURA MÍNIMA = 2,64												
	Y	30		0,71	4,71	8,71	12,71	16,71	22,71	28,71	40,71	64,71
	L1	30	3,91	7,91	11,91	15,91	19,91	23,91	29,91	35,91	47,91	71,91
	L2	30	7,66	11,66	15,66	19,66	23,66	27,66	33,66	39,66	51,66	75,66
	Z	30	11,36	14,82	18,29	21,75	25,21	28,68	33,87	39,07	49,46	70,25
ALTURA MÍNIMA = 3,95												
	Y	45			0,53	3,36	6,19	9,02	13,26	17,50	25,99	42,96
	L1	45			8,18	11,01	13,83	16,66	20,91	25,15	33,63	50,60
	L2	45			13,80	16,63	19,45	22,28	26,52	30,77	39,25	56,22
	Z	45			15,99	17,99	19,99	21,99	24,99	27,99	33,99	45,99
ALTURA MÍNIMA = 7,06												
	Y	60				0,29	2,60	4,91	8,37	11,83	18,76	32,62
	L1	60					10,78	13,09	16,55	20,02	26,94	40,80
	L2	60					18,27	20,58	24,04	27,51	34,44	48,29
	Z	60					18,09	19,25	20,98	22,71	26,18	33,11
ALTURA MÍNIMA = 10,67												
	Y	90						0,13	3,13	6,13	12,13	24,13
	L1	90								14,93	20,93	32,93
	L2	90								26,17	32,17	44,17
	Z	90								18,37	18,37	18,37
ALTURA MÍNIMA = 18,37												
Tubería portacables de 1-1/4 pulg. IMC, de acero rígido y de aluminio rígido												
	Y	15		6,00	13,72	21,45	29,18	36,90	48,50	60,09	83,27	129,63
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,72	139,08
	L2	15	9,93	17,65	25,38	33,11	40,84	48,56	60,16	71,75	94,93	141,29
	Z	15	14,83	22,29	29,76	37,22	44,69	52,15	63,35	74,54	96,93	141,72
ALTURA MÍNIMA = 1,91												
	Y	22,5		1,46	6,69	11,91	17,14	22,37	30,21	38,05	53,72	85,08
	L1	22,5	5,18	10,41	15,64	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5	8,50	13,73	18,95	24,18	29,41	34,63	42,47	50,31	65,99	97,35
	Z	22,5	13,33	18,16	22,99	27,82	32,64	37,47	44,72	51,96	66,44	95,41
ALTURA MÍNIMA = 3,25												
	Y	30			2,94	6,94	10,94	14,94	20,94	26,94	38,94	62,94
	L1	30		7,90	11,90	15,90	19,90	23,90	29,90	35,90	47,90	71,90
	L2	30		12,32	16,32	20,32	24,32	28,32	34,32	40,32	52,32	76,32
	Z	30		16,60	20,06	23,53	26,99	30,45	35,65	40,85	51,24	72,02
ALTURA MÍNIMA = 4,83												
	Y	45				1,50	4,33	7,16	11,40	15,64	24,13	41,10
	L1	45				10,95	13,78	16,61	20,85	25,09	33,58	50,55
	L2	45				17,59	20,42	23,25	27,49	31,73	40,22	57,19
	Z	45				20,14	22,14	24,14	27,14	30,14	36,14	48,14
ALTURA MÍNIMA = 8,59												
	Y	60					0,57	2,88	6,34	9,81	16,73	30,59
	L1	60						12,95	16,41	19,88	26,80	40,66
	L2	60						21,80	25,26	28,73	35,66	49,51
	Z	60						21,83	23,56	25,29	28,76	35,68
ALTURA MÍNIMA = 12,90												
	Y	90							0,58	3,58	9,58	21,58
	L1	90								14,37	20,37	32,37
	L2	90								27,65	33,65	45,65
	Z	90								22,04	22,04	22,04
ALTURA MÍNIMA = 22,04												

Tablas de Plegado Adicionales (continuación)

	DIM	ÁNGULO	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
Tubería portacables de 1-1/2 pulg. IMC, de acero rígido y de aluminio rígido												
	Y	15		4,75	12,48	20,21	27,93	35,66	47,25	58,84	82,03	128,39
	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	15,62	23,08	30,55	38,01	45,48	52,94	64,14	75,33	97,73	142,51
ALTURA MÍNIMA = 2,11												
	Y	22,5		0,36	5,59	10,82	16,04	21,27	29,11	36,95	52,63	83,98
	L1	22,5	5,18	10,41	15,64	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5	8,53	13,76	18,98	24,21	29,44	34,66	42,50	50,34	66,02	97,38
	Z	22,5	14,13	18,96	23,79	28,62	33,45	38,27	45,52	52,76	67,24	96,22
ALTURA MÍNIMA = 3,56												
	Y	30			1,90	5,90	9,90	13,90	19,90	25,90	37,90	61,90
	L1	30		7,90	11,90	15,90	19,90	23,90	29,90	35,90	47,90	71,90
	L2	30		12,36	16,36	20,36	24,36	28,36	34,36	40,36	52,36	76,36
	Z	30		17,41	20,87	24,34	27,80	31,27	36,46	41,66	52,05	72,83
ALTURA MÍNIMA = 5,24												
	Y	45				0,53	3,36	6,18	10,43	14,67	23,15	40,12
	L1	45				10,95	13,78	16,60	20,85	25,09	33,57	50,54
	L2	45				17,65	20,47	23,30	27,55	31,79	40,27	57,24
	Z	45				20,98	22,98	24,98	27,98	30,98	36,98	48,98
ALTURA MÍNIMA = 9,18												
	Y	60						1,92	5,39	8,85	15,78	29,64
	L1	60						12,94	16,40	19,87	26,80	40,65
	L2	60						21,87	25,34	28,80	35,73	49,58
	Z	60						22,69	24,42	26,15	29,62	36,54
ALTURA MÍNIMA = 13,65												
	Y	90								2,61	8,61	20,61
	L1	90								14,34	20,34	32,34
	L2	90								27,74	33,74	45,74
	Z	90								22,97	22,97	22,97
ALTURA MÍNIMA = 22,97												
Tubería portacables de 2 pulg. IMC, de acero rígido y de aluminio rígido												
	Y	15		3,46	11,18	18,91	26,64	34,36	45,96	57,55	80,73	127,09
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,71	139,08
	L2	15	10,14	17,87	25,60	33,32	41,05	48,78	60,37	71,96	95,14	141,51
	Z	15	16,10	23,56	31,03	38,49	45,95	53,42	64,61	75,81	98,20	142,99
ALTURA MÍNIMA = 2,23												
	Y	22,5			4,54	9,77	14,99	20,22	28,06	35,90	51,58	82,93
	L1	22,5	5,18	10,40	15,63	20,86	26,08	31,31	39,15	46,99	62,67	94,02
	L2	22,5	8,82	14,05	19,28	24,50	29,73	34,95	42,79	50,63	66,31	97,67
	Z	22,5	14,71	19,54	24,37	29,20	34,02	38,85	46,09	53,34	67,82	96,79
ALTURA MÍNIMA = 3,78												
	Y	30			0,95	4,95	8,95	12,95	18,95	24,95	36,95	60,95
	L1	30		7,89	11,89	15,89	19,89	23,89	29,89	35,89	47,89	71,89
	L2	30		12,74	16,74	20,74	24,74	28,74	34,74	40,74	52,74	76,74
	Z	30		18,09	21,55	25,02	28,48	31,95	37,14	42,34	52,73	73,52
ALTURA MÍNIMA = 5,58												
	Y	45					2,43	5,26	9,50	13,74	22,23	39,20
	L1	45				10,91	13,74	16,57	20,81	25,06	33,54	50,51
	L2	45				18,20	21,03	23,86	28,10	32,34	40,83	57,80
	Z	45				21,88	23,88	25,88	28,88	31,88	37,88	49,88
ALTURA MÍNIMA = 9,81												
	Y	60						0,94	4,40	7,87	14,79	28,65
	L1	60						12,86	16,32	19,79	26,72	40,57
	L2	60						22,58	26,04	29,50	36,43	50,29
	Z	60						23,83	25,56	27,30	30,76	37,69
ALTURA MÍNIMA = 14,64												
	Y	90								1,34	7,34	19,34
	L1	90									20,02	32,02
	L2	90									34,59	46,59
	Z	90									24,75	24,75
ALTURA MÍNIMA = 24,27												

Mantenimiento

Reconversión de zapata combinada de 1 pulg. a 2 pulg.

La zapata base de 1 pulg. a 2 pulg. puede reconvertirse solamente en una posición.

1. Deslice la zapata en el husillo y oriéntela de manera que el gancho EMT (plateado) se encuentre aproximadamente a 90° hacia la derecha del diente de la rueda dentada con dos orificios de orejetas de impulsión.
2. Deslice completamente la zapata para que las orejetas de impulsión enganchen en los orificios de la rueda dentada.
3. Fije la zapata con el retenedor de zapata.

Cómo reemplazar el fusible

⚠ ADVERTENCIA

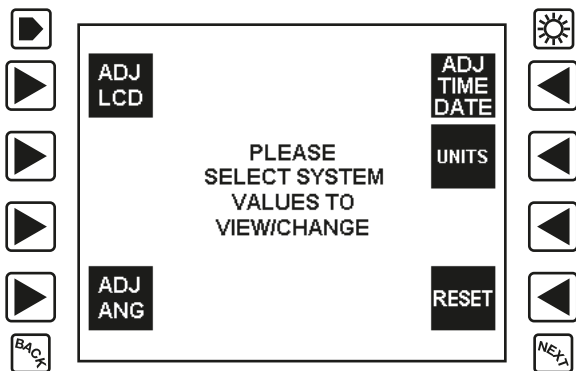
Para obtener protección continua contra riesgos de incendio y electrocución, reemplace el fusible SOLAMENTE con fusibles del mismo fabricante, tipo y clasificación.

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

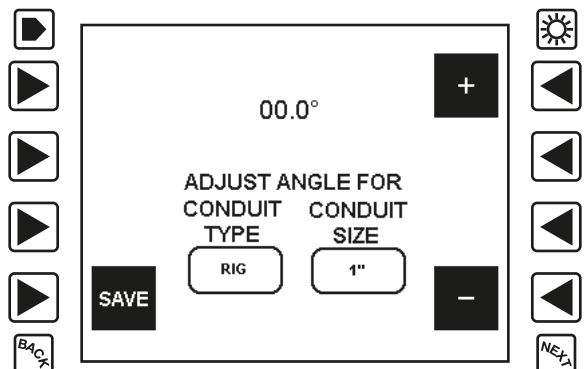
Si es necesario reemplazar el fusible, use solamente un fusible Cooper Bussmann GBB-30 de accionamiento muy rápido, de 6,3 x 32 mm (1/4 pulg. x 1-1/4 pulg.).

Cómo realizar ajustes en la dobladora

1. Desde la pantalla inicial, presione el botón junto a "SET UP" (ajuste) para que aparezca la pantalla siguiente.



2. Desde esta pantalla, presione el botón junto al tipo de ajuste que usted desea realizar:
 - a. "ADJ LCD" (ajuste LCD) muestra una pantalla para cambiar el contraste de la pantalla LCD en la dobladora. Presione "+" para aumentar el contraste; presione "-" para reducir el contraste.
 - b. "ADJ TIME DATE" (ajuste hora fecha) muestra una pantalla que permite ajustar la hora y la fecha en la memoria de la 855GX. Este ajuste es para el reloj en tiempo real accionado por baterías para el sistema. Este reloj se utiliza para ajustar la hora y la fecha en el sello para guardar archivos en la unidad de memoria USB.
 - c. "UNITS" (unidades) muestra una pantalla para cambiar las unidades de pulgadas a centímetros.
 - d. "RESET" (restablecer) devuelve la 855GX a los ajustes originales de fábrica, incluyendo el borrado de cualquier programa de plegado almacenado localmente.
 - e. "ADJ ANG" (ajuste ángulo) muestra la pantalla que aparece a continuación, la cual ajusta el ángulo levemente para corregir según la tubería portables particular que se está utilizando. Presione "+" y "-" para ajustar el valor. Cuando se obtiene el valor deseado, presione "SAVE" (guardar) para almacenar permanentemente el valor en la dobladora. El tipo y diámetro de tubería portables que se está ajustando aparece en la pantalla. Si el tipo y diámetro de tubería portables mostrados no corresponden con los parámetros que usted desea ajustar, entonces cargue ese tipo de tubería portables para la detección automática inteligente, o regrese y establezca manualmente la dobladora según ese tipo y diámetro particular de tubería portables que usted desea ajustar.



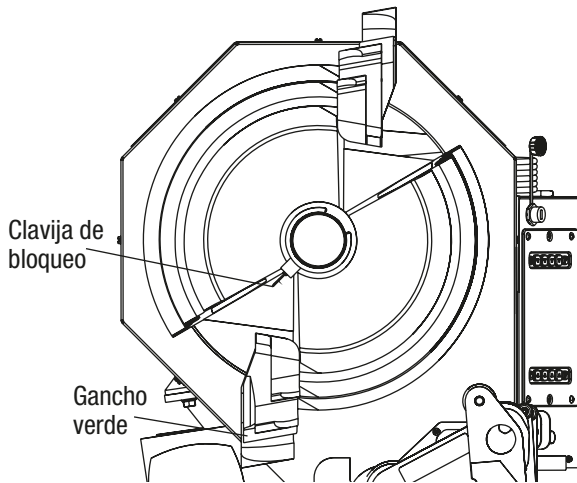
Por ejemplo, si el diámetro particular que usted está plegando resulta constantemente con un exceso de 2°, presione "-" hasta que aparezca -2°. De la misma manera, presione "+" si el pliegue en la tubería portables es constantemente menor que lo deseado.

Mantenimiento (continuación)

Cómo poner a cero la 55GX

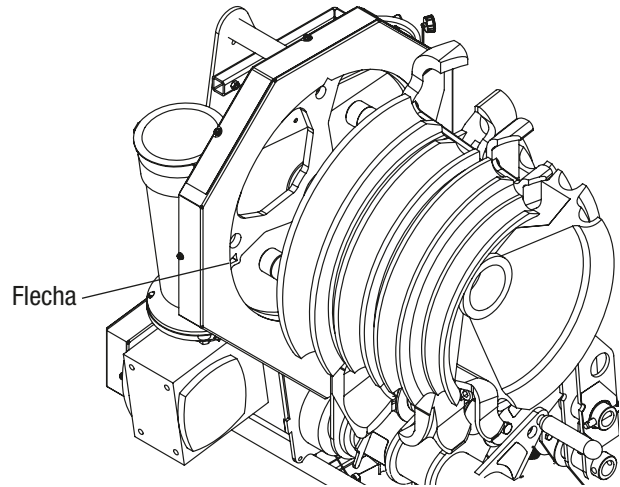
La temporización de la zapata se establece en fábrica y nunca necesitará ajuste a menos que se retire el conjunto del codificador.

1. Gire el cabezal de plegado hasta la posición de plegado vertical.
2. Pulse el botón **BEND** o **UNLOAD** hasta que el gancho IMC verde/rígido quede en la posición de carga (o -5°), según se muestra a continuación.

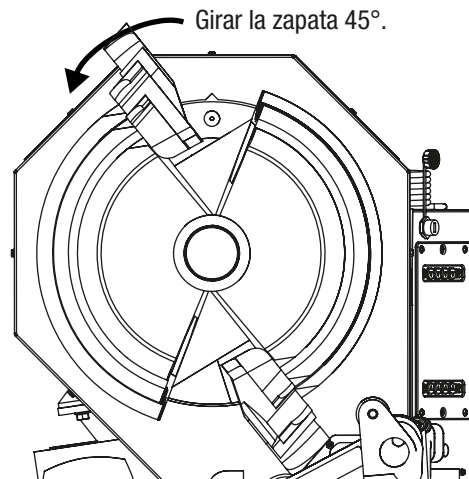


*Nota: La plegadora puede ponerse en cero sin retirar completamente la zapata **únicamente si la plegadora está sobre una superficie nivelada.***

3. Para poner a cero la plegadora sin retirar completamente la zapata, siga estos pasos; de lo contrario, avance al paso 4.
 - a. Inspeccione para verificar que la plegadora esté sobre una superficie nivelada y que la zapata no se desprenderá si se desbloquea de la plegadora. Si la plegadora no está sobre una superficie nivelada, avance al paso 4.
 - b. Verifique que el diente con la flecha esté en la posición de las 3 en punto, según se muestra a continuación.
 - c. Retire el collarín de bloqueo, y deslice la zapata a 1 pulg. desde el diente para que los pernos de impulsión no hagan contacto con la rueda dentada.



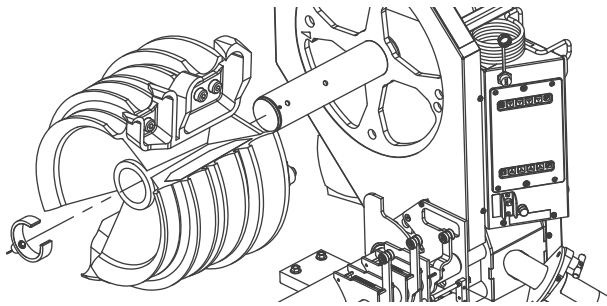
- d. Con cuidado para no golpear los rodillos con los ganchos de la zapata, gire cuidadosamente la zapata 45° hacia la izquierda para que el orificio de impulsión y la masa circular de centrado detrás de la rueda dentada sean visibles en la posición de las 12 en punto.



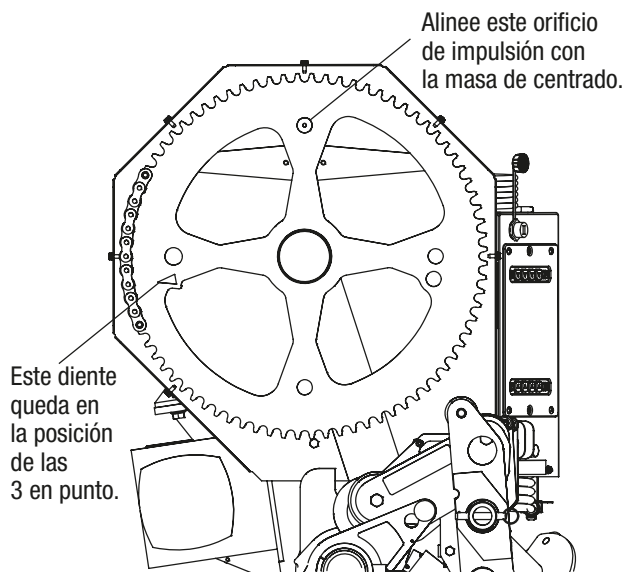
- e. Continuar en el paso 5.

Mantenimiento (continuación)

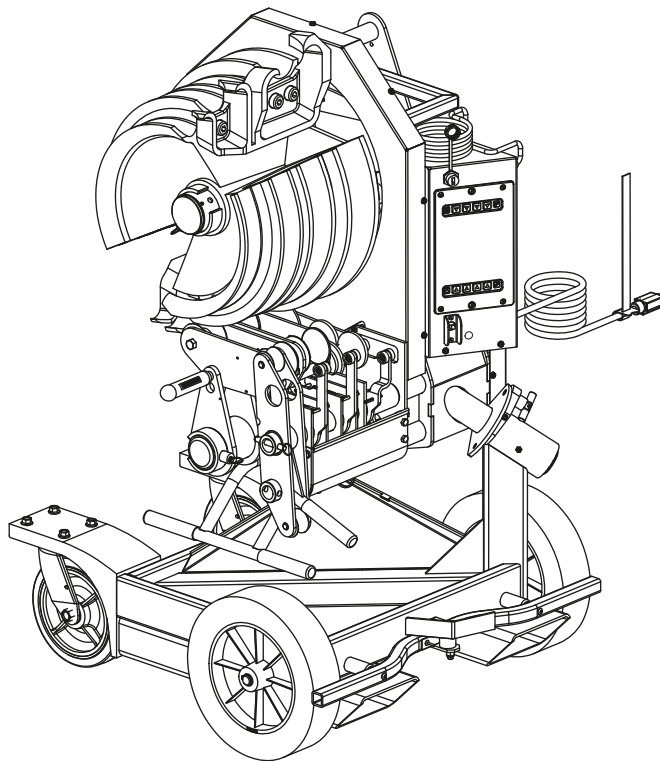
4. Retire completamente la zapata siguiendo estos pasos.
 - a. Retire el collarín de bloqueo, y deslice la zapata a 1 pulg. del diente.
 - b. Después de desbloquear la zapata, levante y retire la zapata con la ayuda de otra persona, con una persona a cada lado de la zapata.
6. Para restablecer y poner a cero la plegadora, primero pulse sin soltar el botón **CLEAR** (borrar) en el control colgante, y entonces pulse adicionalmente sin soltar el botón **JOG** (Avanzar a saltos). Continúe pulsando sin soltar los botones hasta que en el control colgante aparezca “-”, lo cual indica que la plegadora ha sido restablecida y puesta a cero con éxito. Es necesario mantener pulsados los botones durante aproximadamente 10 segundos.
7. Vuelva a instalar la zapata y el collarín de bloqueo.



5. Con el botón **BEND** o **UNLOAD**, alinee con exactitud el orificio de impulsión en la posición de las 12 en punto con la masa circular de centrado detrás de la rueda dentada.



MANUEL D'INSTRUCTIONS



Cintreuse électrique IntelliBENDER® 855GX

Brevets en instance



Lire et comprendre toutes les instructions et les informations sur la sécurité figurant dans ce manuel avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

Enregistrez votre produit en ligne, www.greenlee.com

Table des matières

Description	58
Sécurité	58
Objet de ce manuel	58
Informations de sécurité importantes.....	59–61
Instructions de mise à la terre	62
Caractéristiques techniques.....	62
Identification	63
Caractéristiques	64
Transport de la cintreuse et tête de cintrage pivotante.....	65
Mise en service.....	66
Fonctionnement	66–72
Sélection manuelle du type et de la taille des conduits	68
Cintrage programmé de base.....	68
Cintrage entièrement programmé.....	69–71
Cintrage optionnel pour conduit revêtu de PVC.....	71
Réglage de la pression	72
Glossaire de cintrage illustré	73
Instructions de cintrage.....	74–75
Instructions de cintrage supplémentaires	76–78
Tableaux de cintrage supplémentaires.....	79–82
Entretien	83–84

Description

La cintreuse électrique IntelliBENDER® 855GX de Greenlee est conçue pour le cintrage de conduit et de tuyau de 1 po à 2 po. Cette cintreuse est capable d'accepter les types de conduits et tuyaux suivants :

- Tube métallique pour conduit électrique (EMT)
- Conduit métallique intermédiaire (IMT)
- Conduit rigide
- Aluminium rigide
- Conduit rigide revêtu de PVC
- Tuyau de nomenclature 40
- Acier inoxydable rigide

La 855GX comprend un sabot pour cintrer les conduits EMT, IMT et rigides. En complément, des sabots et supports de galets sont disponibles pour cintrer des conduits revêtus de PVC.

Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et de l'équipement de Greenlee, la sécurité est essentielle. Les instructions de ce manuel et celles qui sont inscrites sur l'outil fournissent des informations qui permettent d'éviter les dangers et les manipulations dangereuses liés à l'utilisation de cet outil. Veiller à respecter toutes les consignes de sécurité.

Objet de ce manuel

Ce manuel a pour objet de familiariser tout le personnel avec les procédures préconisées pour une utilisation et un entretien sans danger de la cintreuse électrique 855GX de Greenlee.

Mettre ce manuel à la disposition de tous les employés.

Des exemplaires gratuits peuvent être obtenus sur simple demande au site www.greenlee.com.



Ne pas se éliminer ce produit ou le jeter !

Pour des informations sur le recyclage,
visiter www.greenlee.com.

Toutes les caractéristiques sont nominales et peuvent changer conjointement aux améliorations apportées. Greenlee Textron Inc. décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'un emploi détourné ou abusif de ses produits.

IntelliBENDER est une marque de commerce déposée de Greenlee Textron Inc.

CONSERVER CE MANUEL

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques et les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou des dégâts matériels. Les mots indicateurs ci-dessous définissent la gravité du danger, et sont suivis d'informations permettant de prévenir ou d'éviter le danger.

⚠ DANGER

Danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, ENTRAÎNERA des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas évité, POURRAIT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas évités, POURRAIENT ÉVENTUELLEMENT entraîner des blessures graves, voire mortelles.



⚠ DANGER

Lire et comprendre toutes les instructions et consignes de sécurité de ce manuel avant d'utiliser cet outil ou d'effectuer son entretien.

Le non-respect de cette mise en garde entraînerait des blessures graves ou la mort.



⚠ DANGER

Ne pas utiliser cet outil dans un environnement dangereux. Ces dangers comprennent notamment les liquides, gaz et autres matières inflammables. L'utilisation de cet outil dans un environnement dangereux peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le non-respect de cette mise en garde entraînerait des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de choc électrique :

- Contrôler le cordon électrique avant utilisation. Réparer ou changer le cordon s'il est endommagé.
- Brancher le cordon électrique uniquement sur une prise de courant de 120 V, 20 A installée sur un circuit protégé par un disjoncteur différentiel. Voir « Instructions de mise à la terre ».
- Ne pas modifier le cordon électrique ni sa fiche.
- Débrancher l'appareil de la prise de courant avant tout entretien.

Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.



⚠ AVERTISSEMENT

Pour maintenir la protection contre les risques d'incendie et de choc électrique, utiliser **UNIQUEMENT** des fusibles de mêmes marque, type et valeur nominale. Voir la section « Entretien » de ce manuel.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT




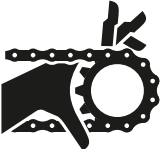
- Ne pas utiliser dans un environnement dangereux. Ne pas utiliser d'outillage électrique dans des endroits humides ou mouillés ni l'exposer à la pluie. Garder l'aire de travail bien éclairée.
- Ne pas immerger la télécommande à fil dans l'eau ou tout autre liquide.

Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.


INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Toujours porter des lunettes de sécurité. Les lunettes correctrices courantes ont des verres antichoc seulement ; ce ne sont PAS des lunettes de sécurité. Dans un environnement poussiéreux, porter un masque facial ou antipoussière.</p> <p>L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves causées par des projections de débris.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Points de pincement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenir les mains à l'écart du sabot de cintrage, des galets et du conduit durant l'utilisation de la cintreuse. • Soutenir le conduit lors de son déchargement. Le conduit peut se détacher et chuter s'il n'est pas correctement soutenu. <p>Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

 	⚠️ AVERTISSEMENT
	<ul style="list-style-type: none"> • Garder les protections en place et en bon état de marche. • Enlever tous les outils de la cintreuse avant de l'utiliser. Prendre l'habitude de vérifier que tous les outils ont été enlevés de la cintreuse avant de la mettre en marche. <p>Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

⚠️ AVERTISSEMENT
<ul style="list-style-type: none"> • Réduire le risque de démarrage intempestif. Vérifier que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil. • Ne jamais laisser l'outil en marche sans surveillance. Couper l'alimentation électrique. Ne pas quitter l'outil avant son arrêt complet. • Débrancher l'outil avant tout entretien et pour changer des accessoires tels que les sabots, galets et autres. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures graves. <p>Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Cordons de rallonge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des cordons de rallonge à trois fils de calibre 12 AWG comportant des fiches à trois broches avec terre et des prises de courant à trois trous acceptant la fiche de l'outil. • Ne pas utiliser de cordon de rallonge de plus de 30 m (100 pi) de longueur. • Réparer ou changer les cordons de rallonge endommagés. <p>Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

⚠️ AVERTISSEMENT
<ul style="list-style-type: none"> • Ne jamais se tenir debout sur l'outil. Son basculement peut provoquer des blessures graves. • Ne pas travailler à bout de bras. Maintenir en permanence un pied ferme et un bon équilibre. <p>Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

⚠️ AVERTISSEMENT
<p>Ajuster l'écartement de la fourche à celui des tubes de fourche de la cintreuse. Vérifier que le frein est serré avant d'insérer les fourches dans les tubes de fourche.</p> <p>Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

⚠ ATTENTION

- Sélectionner la taille et le type de conduit appropriés avant le cintrage.
- Sélectionner la gorge de sabot et le galet de support qui conviennent au type et à la taille de conduit avant de procéder au cintrage.
- Ne pas cintrer de conduit à plus de 96 degrés. Un sur-cintrage peut provoquer la collision de l'autre crochet de sabot avec le conduit.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

⚠ ATTENTION

- Le conduit se déplace rapidement durant le cintrage. Le passage du conduit doit être dégagé de tout obstacle. S'assurer que l'espace disponible est suffisant avant de démarrer le cintrage.
- Porter une tenue adaptée. Ne pas porter de vêtement ample, de gants, cravate, bague, bracelet ou autre bijou susceptible d'être pris dans des pièces en mouvement. Il est conseillé de porter des chaussures antidérapantes. Porter un couvre-tête protecteur pour retenir les cheveux longs.
- Ne pas forcer sur les galets ni modifier l'outil. Il fonctionne mieux et de façon plus sûre à la cadence pour laquelle il a été conçu.
- Utiliser l'outil correct. Ne pas forcer sur l'outil ou les accessoires pour effectuer un travail pour lequel il n'a pas été conçu.
- Utiliser cet outil exclusivement aux fins prévues par le fabricant. Tout emploi autre que celui préconisé dans ce manuel peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

⚠ ATTENTION

- Garder l'aire de travail propre. Les aires de travail et les établis encombrés favorisent les accidents.
- Tenir les enfants à l'écart. Tous les visiteurs doivent être tenus à une distance sûre de l'aire de travail.
- Rendre l'atelier à l'épreuve des enfants au moyen de cadenas, de sectionneurs principaux ou en retirant les clés de démarrage.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.


⚠ ATTENTION

- Contrôler la cintreuse avant utilisation. Remplacer les pièces usées, endommagées ou manquantes par des pièces de rechange Greenlee. Un élément endommagé ou mal assemblé peut se casser et blesser les personnes proches.
- Entretenir les outils avec attention. Garder l'outil propre pour assurer un fonctionnement optimal et sans danger. Suivre les instructions de lubrification et de changement d'accessoires.
- Vérifier l'absence de pièces endommagées. Avant de poursuivre l'utilisation de l'outil, toute protection ou autre pièce endommagée doit être contrôlée avec soin pour déterminer si elle fonctionnera correctement et remplira sa fonction. Vérifier le bon alignement des pièces mobiles, les montures, l'absence de pièces grippées ou cassées ou de tout autre problème susceptible d'entraver le bon fonctionnement de l'outil. Toute protection ou autre pièce endommagée doit être réparée comme il se doit ou changée.
- Utiliser les accessoires recommandés. Voir les accessoires recommandés dans le manuel d'instructions. L'emploi d'accessoires incorrects présente un risque de blessures corporelles.
- En raison de leur poids, le levage et l'assemblage de certains accessoires et pièces de la cintreuse peuvent nécessiter plus d'une personne.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Remarque : Conserver toutes les décalcomanies dans un état propre et lisible et les remplacer au besoin.

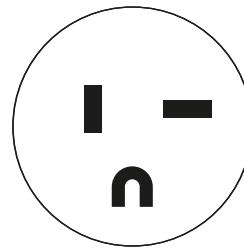
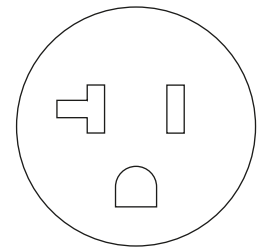
Instructions de mise à la terre

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Danger de choc électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas modifier la fiche fournie avec l'outil. • Brancher cet outil sur une prise raccordée à la terre alimentée par un circuit de 20 A protégé par disjoncteur différentiel. <p>Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

Cet outil doit être relié à la terre. En cas de mauvais fonctionnement ou de panne, la mise à la terre offre un circuit de moindre résistance au courant électrique. Ce circuit de moindre résistance a pour objet de réduire le risque de choc électrique.

Le cordon électrique de cet outil comporte un conducteur de terre et une fiche avec terre, comme sur l'illustration. Ne pas modifier la fiche. Brancher la fiche sur une prise correspondante protégée par GFCI qui a été correctement installée et mise à la terre en conformité avec toute la réglementation en vigueur.

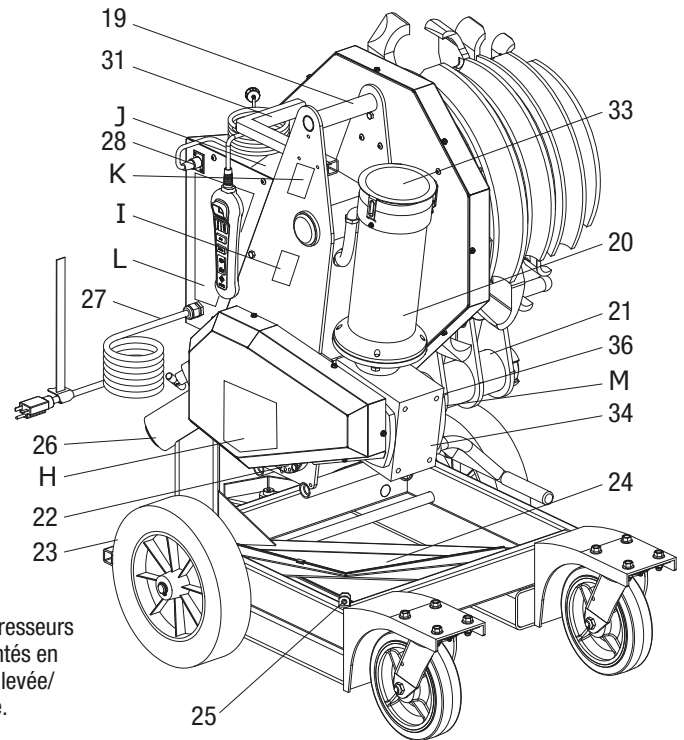
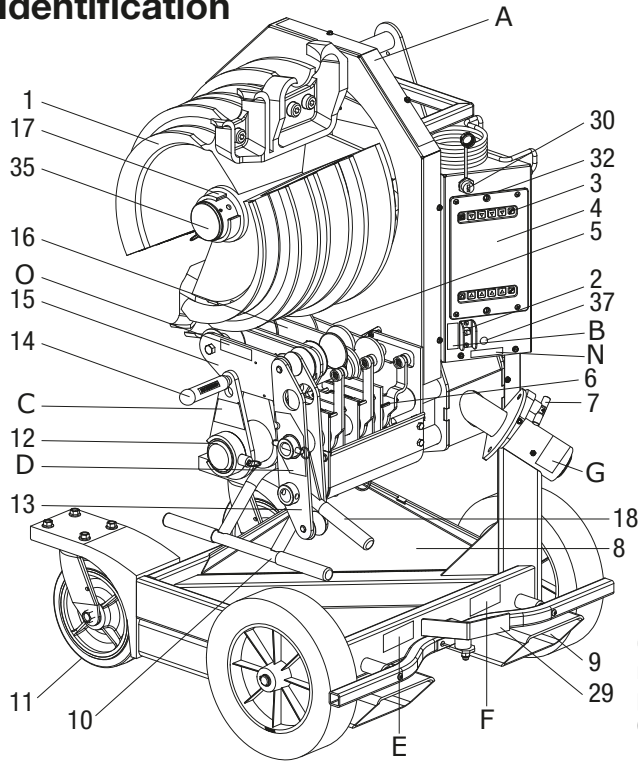
Ne pas utiliser d'adaptateur.

**Fiche et prise
20 A / 120 V**

Fiche

Prise

Ne pas modifier la fiche fournie. Si elle ne passe pas dans la prise, faire installer une prise appropriée par un électricien qualifié. Le raccordement incorrect du conducteur de mise à la terre peut présenter un risque de choc électrique. Le conducteur dont la gaine isolante a une surface extérieure verte avec ou sans bandes jaunes est le conducteur de mise à la terre. Si le cordon électrique ou sa fiche doivent être réparés ou changés, ne pas raccorder le conducteur de mise à la terre à une borne sous tension. S'adresser à un électricien qualifié ou au personnel d'entretien si les instructions de mise à la terre ne sont pas complètement comprises ou en cas de doute concernant la bonne mise à la terre de l'outil.

Caractéristiques techniques

Hauteur (en position de cintrage vertical).....	117,1 cm (46,1 po)
Largeur	74,7 cm (29,4 po)
Profondeur (en position de cintrage vertical).....	84 cm (33,0 po)
Masse / poids (cintreuse avec sabots et supports de galet).....	230 kg (507 lb)
Alimentation électrique	120 V c.a., 20 A
	Prise protégée par GFCI
Conditions d'utilisation	
Température	-20 °C à 49 °C (-5 °F à 120 °F)
Humidité relative	0 % à 98 %
Capacité	Conduit de 1 po à 2 po, tuyau de nomenclature 40

Identification

Caractéristiques

1. Sabot de 1 po à 2 po pour EMT / IMC / conduit rigide
2. Interrupteur / disjoncteur principal d'alimentation (marche-arrêt)
3. Touches de programmation du cintrage
4. Afficheur ACL rétroéclairé
5. Support de galet de 2 po
6. Levier à déclenchement pour la détermination de la taille de conduit
7. Verrouillage de la détente du pivotement de la tête de cintrage
8. Lieu de rangement
9. Tube de fourche
10. Poignée de transport
11. Roulettes pivotantes
12. Collier de retenue du support de galet
13. Support de galet de 1 po
14. Poignée d'engagement du galet
15. Support de galet de 1-1/4 po
16. Support de galet de 1-1/2 po
17. Collier de retenue du sabot
18. Poignée de pivot inférieure
19. Barre de levage pour palan
20. Moteur
21. Support de galet
22. Réglage de la pression
23. Roues arrière
24. Couvercle du rangement
25. Taquet de verrouillage du rangement

26. Pivot de tête de cintrage
27. Cordon électrique à courroie d'attache
28. Prise pour télécommande
29. Frein
30. Port USB
31. Poignée de pivot supérieure
32. Protection de l'ACL
33. Capot protecteur du moteur
34. Boîte d'engrenages
35. Codeur absolu
36. Levier de relâchement de la pression du galet
37. Porte-fusible

Autocollants

- A. Cintrage
- B. Disjoncteur
- C. Galets d'engagement
- D. Galet EMT / IMC de 1 po
- E. Frein
- F. Tube de fourche
- G. Pivot
- H. Pression
- I. Identification
- J. Instruction
- K. Levage
- L. Avertissement
- M. Dégagement du support
- N. Avertissement de fusible
- O. Galets de levage

Caractéristiques

- Cintrage à sabot unique pour les conduits EMT, IMC et rigide de 1 po à 2 po.
- Possibilité de cintrage de conduits de 1/2 po à 2 po revêtus de PVC avec un groupe de sabots optionnel.
- Quatre grandes roues pour un déplacement facile.
- Hauteur de travail au niveau de la taille.
- Système de galet breveté s'ajustant automatiquement aux conduits IMC et EMT.
- Brevet en instance du système de détection du type et de la taille du conduit permettant la rapidité du chargement et du cintrage à l'angle désiré.
- Pas de remise à zéro ou de réglage initial—charger le conduit et cintrer.
- La cintreuse compense automatiquement le retour élastique—cintrer tout simplement à l'angle désiré.
- Le réglage de la pression s'accommode de variations dans les conduits.
- Écran ACL lumineux à contraste réglable pour la programmation facile des paramètres de cintrage et illustrations dimensionnelles pour faire des marques sur le conduit.
- Mémoire programmable pour arrêter la cintreuse à tout angle programmé.
- Angles courants présélectionnés à l'aide d'une seule touche.
- Afficheur numérique montrant l'angle de cintrage sur la télécommande.
- Ordinateur donnant les dimensions pour les marques d'alignement pour des colonnes, des coudes de moins de 90°, des décalages, des dos d'ânes à trois et quatre coudes et des cintrages en U pour toute hauteur, longueur et tout angle. Programmé pour des transferts à d'autres cintreuses 855GX. Cintrages programmés pouvant aussi être téléchargés vers la cintreuse depuis des cintrages programmés sur ordinateur. Cintrages pouvant être sauvegardés sur clé par le port USB.
- Télécommande amovible (brevet en instance) empêchant l'utilisation non autorisée de la cintreuse. Télécommande munie d'un soutien de câble et d'aimants en terre rare pour la maintenir sur des surfaces en acier.
- Rangement verrouillable pour la télécommande, le manuel d'instructions, etc.
- Barre de levage pour un accrochage facile sous un palan.
- Tubes de fourches incorporés pour un transport facile sur chariot élévateur.
- Poignée réglable en hauteur pour un déplacement facile et confortable.
- Frein de roue arrière pour assurer l'immobilisation pendant l'utilisation.
- Colliers de retenue à dégagement rapide pour le sabot de cintrage et les galets.
- Goupille de verrouillage à dégagement rapide permettant de faire pivoter facilement la cintreuse entre les positions verticale et horizontale.

Transport de la cintreuse et tête de cintrage pivotante

Voir la section « Identification » de ce manuel.

Pour déplacer la cintreuse sur le sol :

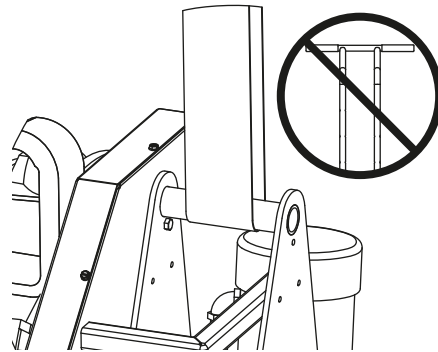
1. Faire pivoter la tête de cintrage en position de cintrage horizontal.
2. Enfoncer la poignée de pivot inférieure (18) pour enlever la précharge sur la goupille à détente (7) tout en dégageant celle-ci.
3. Faire pivoter la tête de cintrage comme illustré ci-dessous jusqu'au verrouillage en position horizontale.
4. Enlever les goupilles de verrouillage de la poignée et relever la poignée jusqu'à la hauteur désirée.
5. Inverser les étapes de 1 à 4 pour remettre la tête de cintrage dans sa position verticale.

Pour transporter la cintreuse avec un chariot élévateur :

Insérer les fourches dans les tubes de fourche (9) et soulever.

Pour transporter la cintreuse avec une grue :

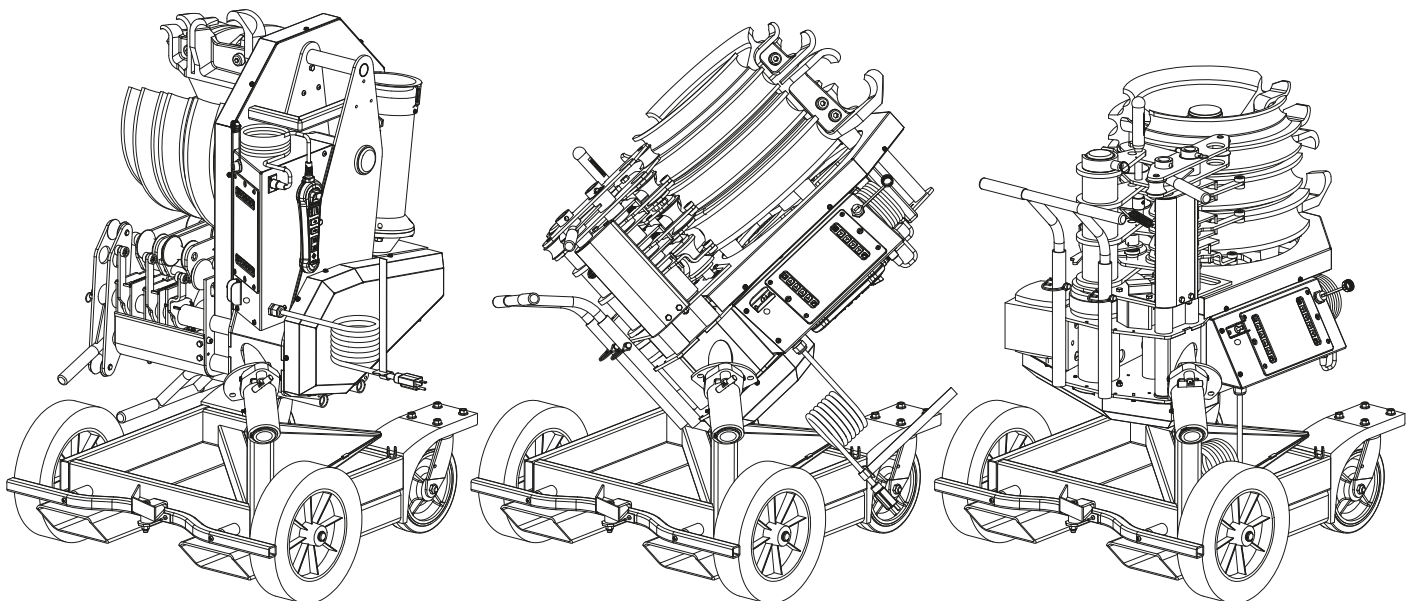
1. Faire pivoter la tête de cintrage en position de cintrage vertical.
2. Confirmer que le sabot et les colliers de retenue du support de galet (12, 17) sont en place et verrouillés.
3. Passer une élingue autour de la barre de levage (19) pour supporter le poids total. **NE PAS UTILISER LES POIGNÉES.** Soulever seulement avec la tête en position verticale.



⚠️ AVERTISSEMENT

Ajuster l'écartement de la fourche à celui des tubes de fourche de la cintreuse. Vérifier que le frein est serré avant d'insérer les fourches dans les tubes de fourche.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.



Mise en service


	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Toujours porter des lunettes de sécurité. Les lunettes correctrices courantes ont des verres antichoc seulement ; ce ne sont PAS des lunettes de sécurité. Dans un environnement poussiéreux, porter un masque facial ou antipoussière.</p> <p>L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves causées par des projections de débris.</p>


Fonctionnement

	⚠️ DANGER
	<p>Ne pas utiliser cet outil dans un environnement dangereux. Ces dangers comprennent notamment les liquides, gaz et autres matières inflammables. L'utilisation de cet outil dans un environnement dangereux peut provoquer un incendie ou une explosion.</p> <p>Le non-respect de cette mise en garde entraînerait des blessures graves ou la mort.</p>

Voir la section « Identification » de ce manuel.

1. Positionner la cintreuse de manière à avoir de la place pour charger le conduit et serrer le frein de roue arrière.
2. Placer la cintreuse dans la position de cintrage verticale ou horizontale souhaitée.
3. Brancher la cintreuse dans une prise de 20 A avec terre.
4. Brancher la télécommande à fil dans la prise de télécommande (28).

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Danger de choc électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le cordon électrique avant utilisation. Réparer ou changer le cordon s'il est endommagé. • Brancher le cordon électrique uniquement sur une prise de courant de 120 V, 20 A installée sur un circuit protégé par un disjoncteur différentiel. Voir « Instructions de mise à la terre ». • Ne pas modifier le cordon électrique ni sa fiche. • Débrancher l'appareil de la prise de courant avant tout entretien. <p>Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Points de pincement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenir les mains à l'écart du sabot de cintrage, des galets et du conduit durant l'utilisation de la cintreuse. • Soutenir le conduit lors de son déchargement. Le conduit peut se détacher et chuter s'il n'est pas correctement soutenu. <p>Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p>

Fonctionnement (suite)
⚠️ AVERTISSEMENT

Débrancher l'outil avant tout entretien et pour changer des accessoires tels que les sabots, galets et autres. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures graves.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.

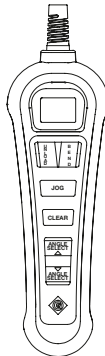
⚠️ ATTENTION

Porter une tenue adaptée. Ne pas porter de vêtement ample, de gants, cravate, bague, bracelet ou autre bijou susceptible d'être pris dans des pièces en mouvement. Il est conseillé de porter des chaussures antidérapantes. Porter un couvre-tête protecteur pour retenir les cheveux longs.

Le non-respect de cette précaution peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Voir la section « Identification » de ce manuel.

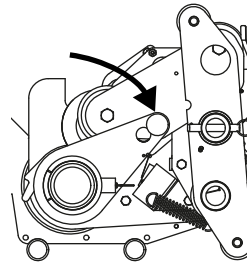
1. Mettre l'interrupteur d'alimentation (2) en position de marche.
2. Utiliser la touche **BEND** ou **UNLOAD** pour orienter le sabot de telle façon que les crochets du type de conduit à cintrer soient au voisinage de la position 7 heures (-5° environ) (les crochets argentés sont pour l'EMT ; les crochets verts sont pour l'IMC et le rigide).



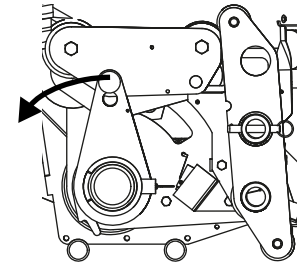
La cintreuse s'arrête automatiquement en position de chargement (-5° environ). Pour continuer au-delà de la position de chargement, relâcher la touche **BEND** ou **UNLOAD**, puis appuyer de nouveau sur **BEND** ou **UNLOAD** comme il se doit.

La cintreuse bloque activement le fonctionnement à certains angles alors que les supports de galets sont en position haute. Cela a pour objet d'empêcher les crochets de sabot d'endommager les supports de galet. Lorsque les supports de galets sont en position haute et que les crochets sont proches ou à l'intérieur des supports de galets, « UP » clignote deux fois sur la télécommande à fil. Lorsque « UP » clignote sur la télécommande, la cintreuse peut souvent être déplacée en sens inverse en appuyant sur **BEND** ou **UNLOAD**. Si la cintreuse ne se déplace ni dans un sens ni dans l'autre et que « UP » continue de s'afficher en clignotant, alors les supports de galets doivent être complètement rétractés avant que la cintreuse se débloque.

3. Charger le conduit en alignant le repère de cintrage avec le bord avant du crochet.
4. Cintrer le conduit.
 - a. Pour les conduits EMT et IMC de 1-1/4 po, 1-1/2 po, et 2 po, utiliser la poignée d'engagement du galet pour relever les galets de la position rétractée à la position levée (engagée), comme illustré ci-dessous.



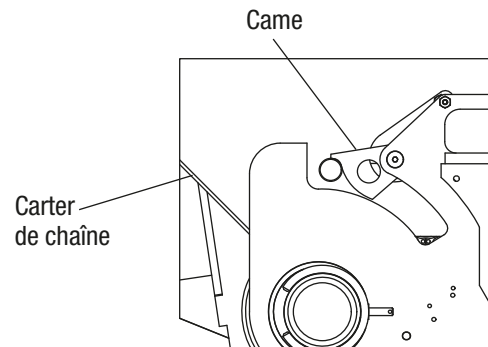
Galets de pression rétractés



Galets de pression engagés

Appuyer sur **BEND** tout en appliquant une pression sur la poignée d'engagement des galets jusqu'à ce que les galets atteignent leur butée.

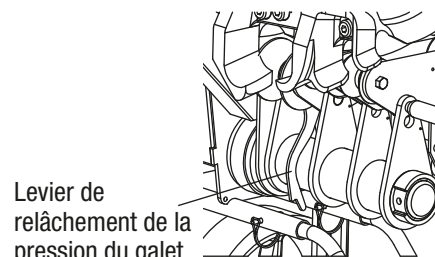
Remarque : Soulever l'extrémité d'un conduit de grande longueur aide à engager les galets. La came devrait tenir les galets en position relevée, comme illustré ci-dessous.



Carter de chaîne

Came

Remarque : Pour rétracter les galets sans cintrer une fois que la came les verrouille en place, pomper à plusieurs reprises sur le levier situé en dessous du galet fendu de 2 pouces. Si cela ne suffit pas à relâcher la came, soulever l'extrémité du conduit tout en pompant sur le levier de désengagement. Sinon, faire avancer le sabot juste assez pour obtenir le désengagement de la came, et décharger.



Levier de relâchement de la pression du galet


Fonctionnement (suite)

- b. Pour tout autre conduit, appuyer sur **BEND** tout en s'assurant que le repère de cintrage reste sur l'avant du crochet jusqu'à ce que le conduit vienne au contact du galet arrière. Pour le cintrage de conduit IMC de 1 po, faire pivoter le galet de support de manière à avoir le galet d'IMC en position haute.
5. Continuer à appuyer sur **BEND** pour atteindre l'angle de cintrage souhaité affiché sur la télécommande. L'angle affiché sur la télécommande et sur l'écran ACL sera l'angle de cintrage après le retour élastique (sujet à variations en fonction des conduits). Utiliser **BEND** ou **JOG** pour avancer progressivement jusqu'à un angle donné. La commande JOG fera avancer le sabot d'environ 1/2°.
6. Appuyer sur **UNLOAD** pour libérer le conduit.
7. Faire tourner le conduit pour le dégager du crochet et le sortir du sabot.

Sélection manuelle du type et de la taille des conduits

La 855GX peut détecter automatiquement les conduits EMT, IMC et rigides ainsi que déterminer les tailles de conduits de 1 po, 1-1/4 po, 1-1/2 po, et 2 po. Pour le cintrage de ces types de conduits l'utilisation du mode automatique est conseillée. Toutefois, dans certain cas, il peut être préférable de régler manuellement la cintreuse pour le type de conduit utilisé (par exemple, des conduits rigides revêtus de PVC).

Pour régler manuellement la cintreuse, suivre les étapes ci-dessous :

1. Depuis l'écran initial, appuyer sur le bouton indiqué « SET UP ».
2. Depuis l'écran de réglage, appuyer sur le bouton indiqué « MAN SET ».
3. Sélectionner le type de conduit à utiliser. (Sélectionner « AUTO » fera revenir la cintreuse en mode auto, où le type est automatiquement déterminé.)
4. Appuyer sur **NEXT** pour avancer jusqu'à l'écran afin de sélectionner les tailles de conduit.
5. Sélectionner la taille de conduit à utiliser. (Sélectionner « AUTO » fera revenir la cintreuse en mode auto, où la taille est automatiquement déterminée.)
6. Appuyer sur **NEXT** pour revenir à l'écran de réglage, ou sur  pour revenir à l'écran initial.

Cintrage programmé de base

Il est possible de préréglager un angle dans la mémoire de l'ordinateur et la cintreuse s'arrêtera automatiquement à cet angle.

Remarque : L'angle comprend le retour élastique.

1. Sélectionner l'angle.
 - a. Utiliser **ANGLE SELECT▲** ou **ANGLE SELECT▼** sur la télécommande pour changer l'angle programmé. Une pression unique change l'angle de 1°. Presser en continu une touche **ANGLE SELECT** change l'angle rapidement par incréments de 5°. Appuyer sur **CLEAR** pour remettre l'angle programmé à 0°. Cet angle restera en mémoire jusqu'à ce que la touche **CLEAR** soit enfoncée, qu'un nouvel angle soit sélectionné ou que l'alimentation secteur soit coupée.
 - b. Utilisation d'un des angles courants indiqués sur l'écran ACL (4). Pour sélectionner un angle avec cette méthode, appuyer sur le bouton de sélection (3) proche de l'angle souhaité indiqué par l'afficheur. Cet angle restera en mémoire jusqu'à ce que la touche **CLEAR** soit enfoncée, qu'un nouvel angle soit sélectionné ou que l'alimentation secteur soit coupée.

L'angle programmé restera sur l'afficheur de la télécommande pendant approximativement deux secondes et retournera ensuite à la position présente du sabot. L'angle programmé peut aussi être vu sur l'écran initial de l'ACL dans la boîte « STOP ANGLE ».

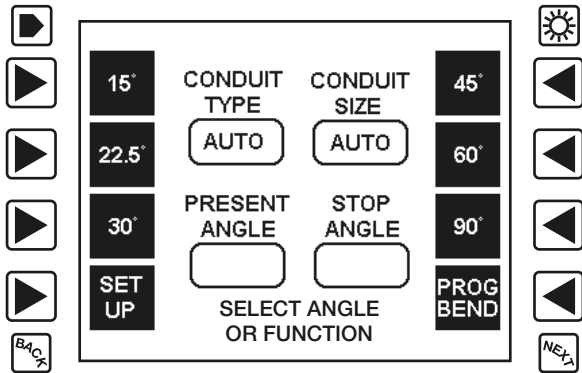
2. Appuyer sur **BEND** jusqu'à ce que la cintreuse s'arrête. Il est possible que la cintreuse ralentisse avant d'atteindre l'angle sélectionné. Cela est normal. Lorsque la cintreuse s'arrête à la position de cintrage programmée, l'angle programmé clignote deux fois sur l'affichage de la télécommande à fil. Pour poursuivre un cintrage, appuyer sur **CLEAR** pour réinitialiser l'angle programmé ou accroître l'angle programmé au-delà de la position actuelle du sabot à l'aide de la touche **ANGLE SELECT▲**.


Fonctionnement (suite)

Cintrage entièrement programmé

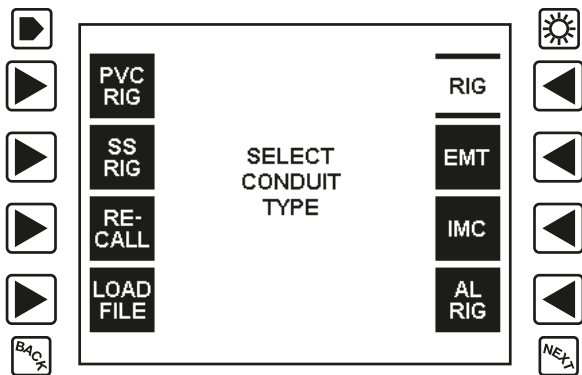
L'ordinateur peut aussi être utilisé pour aider à préparer des cintrages.

- Appuyer sur le bouton indiqué « PROG BEND » pour démarrer la programmation d'un cintrage.

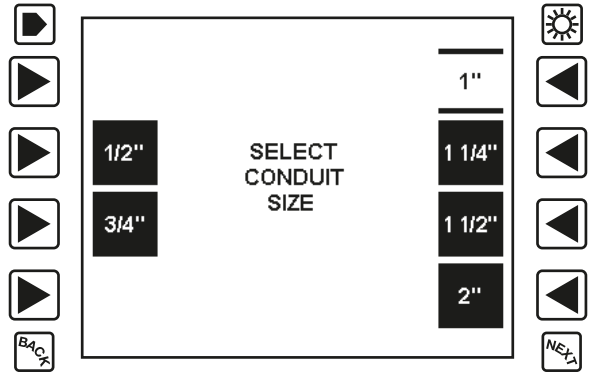


Remarque : Appuyer sur le bouton écran initial  à tout moment pour retourner à l'écran initial comme illustré ci-dessus.

- Appuyer sur le bouton proche du type de conduit à cintrer montré sur l'écran ACL, ou appuyer sur le bouton indiqué « LOAD FILE » pour rappeler un cintrage sauvegardé sur une clé USB. Appuyer sur **NEXT** pour continuer ou **BACK** pour revenir à l'écran précédent.

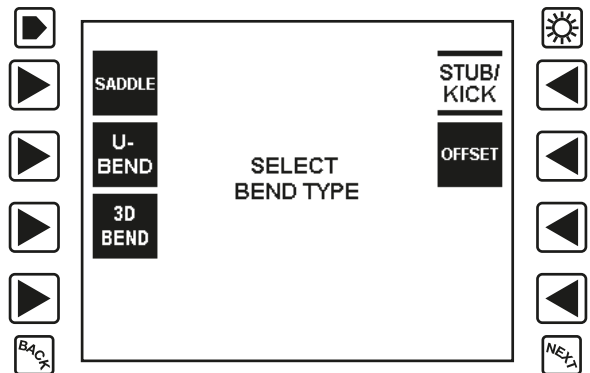


- Appuyer sur le bouton proche de la taille du conduit à cintrer indiqué sur l'écran ACL. Appuyer sur **NEXT** pour continuer ou **BACK** pour revenir à l'écran précédent.



Remarque : « 1/2 » et « 3/4 » sont affichés seulement lorsque le type de conduit « PVC RIG » est sélectionné au cours de l'étape 2.

- Appuyer sur le bouton proche du type de cintrage à obtenir.
 - Sélectionner « STUB/KICK » pour des colonnes ou des angles inférieurs à 90°.
 - La sélection de « OFFSET » et **NEXT** affichera une nouvelle fenêtre permettant de choisir si la longueur est comptée depuis le bout du conduit jusqu'au début du premier coude ou jusqu'à la fin du deuxième coude.
 - La sélection de « SADDLE » et de **NEXT** affichera une nouvelle fenêtre permettant de choisir entre un dos d'âne à trois ou à quatre coudes.
 - Sélectionner « U-BEND » pour des cintrages en U avec deux coudes de 90° dos à dos.



- Appuyer sur **NEXT** pour continuer ou **BACK** pour revenir à l'écran précédent.

Fonctionnement (suite)

Cintrage entièrement programmé (suite)

6. Entrer les dimensions du coude.

Colonnes et coudes :

Appuyer sur le bouton indiqué « HT » (hauteur) s'il n'est pas déjà en surbrillance avec un astérisque. Utiliser les boutons indiqués +↑ et -↓ pour augmenter ou diminuer la hauteur jusqu'à la valeur souhaitée. Une pression unique sur le bouton change la valeur de 1/8 po. Maintenir le bouton enfoncé fait changer rapidement les valeurs. Appuyer sur le bouton indiqué « A » (angle). Sélectionner l'angle souhaité comme ci-dessus. L'angle change par incréments de 1/2°.

Décalages :

Appuyer sur le bouton indiqué « HT » (hauteur) s'il n'est pas déjà en surbrillance avec un astérisque. Utiliser les boutons indiqués +↑ et -↓ pour augmenter ou diminuer la hauteur jusqu'à la valeur souhaitée. Une pression unique sur le bouton change la valeur de 1/8 po. Maintenir le bouton enfoncé fait changer rapidement les valeurs. Appuyer sur le bouton indiqué « L » (longueur). Sélectionner la longueur souhaitée comme ci-dessus. La longueur change par incréments de 1/8 po. Appuyer sur le bouton indiqué « A » (angle). Sélectionner l'angle souhaité comme ci-dessus. L'angle change par incréments de 1/2°.

Dos d'ânes :

Appuyer sur le bouton indiqué « HT » (hauteur) s'il n'est pas déjà en surbrillance avec un astérisque. Utiliser les boutons indiqués +↑ et -↓ pour augmenter ou diminuer la hauteur jusqu'à la valeur souhaitée. Une pression unique sur le bouton change la valeur de 1/8 po. Maintenir le bouton enfoncé fait changer rapidement les valeurs. Appuyer sur le bouton indiqué « L » (longueur). Sélectionner la longueur souhaitée comme ci-dessus. La longueur change par incréments de 1/8 po. Appuyer sur le bouton indiqué « A » (angle). Sélectionner l'angle souhaité comme ci-dessus. L'angle change par incréments de 1/2°.

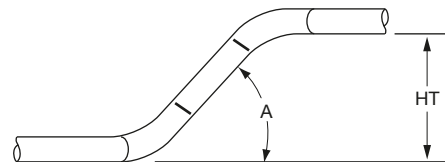
Cintrages en U :

Appuyer sur le bouton indiqué « HT » (hauteur) s'il n'est pas déjà en surbrillance avec un astérisque. Utiliser les boutons indiqués +↑ et -↓ pour augmenter ou diminuer la hauteur jusqu'à la valeur souhaitée. Une pression unique sur le bouton change la valeur de 1/8 po. Maintenir le bouton enfoncé fait changer rapidement les valeurs. Appuyer sur le bouton indiqué « L » (longueur). Sélectionner la longueur souhaitée comme ci-dessus. La longueur change par incréments de 1/8 po.

Cintrages en 3D :

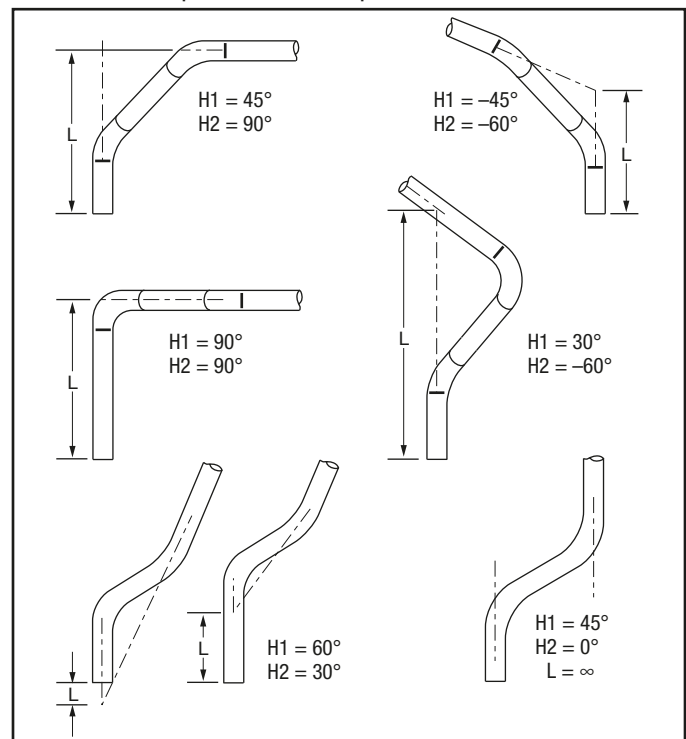
Un cintrage en 3D est le même qu'un décalage, à l'exception d'un changement additionnel de direction sur la droite et / ou sur la gauche. Entrer la hauteur souhaitée en appuyant sur le bouton indiqué « HT » s'il n'est pas déjà en surbrillance avec un

astérisque. Utiliser les boutons indiqués +↑ et -↓ pour augmenter ou diminuer la valeur de la hauteur. Une pression unique sur le bouton change la hauteur de 1/8 po. Maintenir le bouton enfoncé fait changer rapidement les valeurs. Sélectionner l'angle d'élévation en appuyant sur le bouton indiqué « A ». Sélectionner la valeur de l'angle comme ci-dessus. L'angle change par incréments de 1/2°.



Sélectionner les angles de cintrage horizontal en appuyant sur le bouton indiqué « H1 » et en ajustant les valeurs comme ci-dessus ; répéter l'opération pour le bouton « H2 ». Les angles horizontaux sont considérés comme vus directement du dessus. Se reporter ci-dessous aux exemples de la figure « Cintrages vus de dessus ». Les angles positifs représentent des coudes vers la droite. Les angles négatifs représentent des coudes vers la gauche.

Sélectionner la longueur en appuyant sur le bouton indiqué « L ». Sélectionner la valeur pour « L » comme ci-dessus. Toutes les valeurs de « L » sont considérées pour la fibre neutre du conduit. La longueur est définie comme allant de l'endroit où les lignes de vue de la première et troisième branches se croisent jusqu'au bout du conduit, étant vu directement du dessus. Voir les illustrations suivantes pour des exemples.

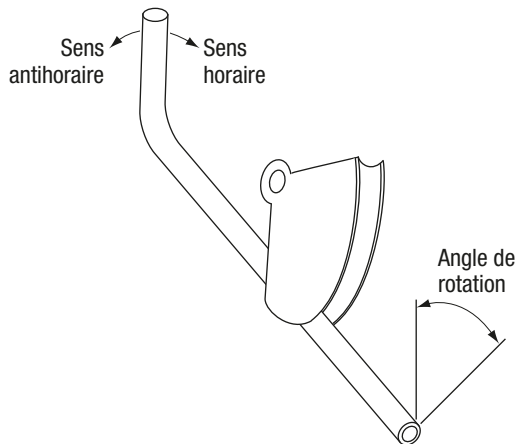


Cintrages vus de dessus

Fonctionnement (suite)

Cintrage entièrement programmé (suite)

Les étapes de 7 à 10 sont les mêmes pour un cintrage 3D que pour un décalage à l'exception près suivante : Après avoir fait le premier coude, il y aura une instruction pour faire tourner le conduit d'un certain angle dans le sens antihoraire ou horaire. Le sens horaire signifie pousser la branche cintrée vers l'arrière de la cintreuse alors que le sens antihoraire signifie pousser la branche vers l'avant de la cintreuse.

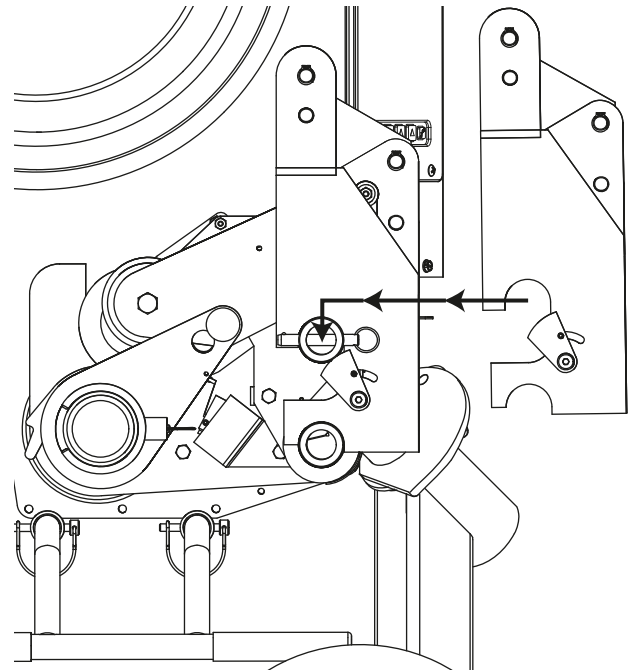


Remarque : Placer un rapporteur sur l'extrémité du conduit avant d'exécuter le premier coude aidera à déterminer jusqu'où faire tourner le conduit.

7. Appuyer sur **NEXT** pour continuer ou **BACK** pour revenir à l'écran précédent.
8. Placer un mètre ruban et faire des marques aux distances affichées.
9. Appuyer sur « SAVE » pour sauvegarder le cintrage programmé dans la mémoire locale de la cintreuse ; ou appuyer sur « SAVE USB » pour sauvegarder le cintrage programmé sur une clé USB ; ou appuyer sur **NEXT** pour procéder au cintrage programmé ; ou appuyer sur **BACK** pour revenir à l'écran précédent.
10. Charger le conduit et aligner l'avant du crochet avec la première marque. Appuyer sur **BEND** jusqu'à l'arrêt de la cintreuse. L'affichage montre à la fois l'angle programmé et l'angle réalisé. Décharger le conduit et le recharger en l'alignant avec la deuxième marque. Appuyer sur **BEND** jusqu'à l'arrêt de la cintreuse. Répéter selon les besoins jusqu'à ce que l'écran affiche « BENDING COMPLETE » (cintrage terminé).

Cintrage optionnel pour conduit revêtu de PVC

1. Débrancher l'alimentation de la cintreuse.
2. Mettre la tête de la cintreuse en position verticale.
3. Enlever le collier de retenue du sabot en tirant sur l'anneau de la goupille d'arrêt, et faire glisser le collier hors de l'axe.
4. Tirer pour sortir le sabot.
5. **Pour les conduits de 1-1/2 po et 2 po revêtus de PVC :** Installer le sabot et commencer le cintrage. L'échange de galets n'est pas nécessaire.
Pour les conduits de 1/2 po à 1-1/4 po revêtus de PVC : Passer à l'étape 6 et se reporter à la figure ci-dessous.
6. Enlever le support de galet de 1 po et abaisser la poignée du pivot.
7. Installer le support de galet de conduit revêtu de PVC en le glissant entre les galets existants depuis la droite de la cintreuse et en l'abaissant de manière à l'accrocher sur les tubes support de galet du châssis de la cintreuse.
8. Installer le sabot de 1/2 po à 1-1/4 po et suivre les instructions de cintrage pour les conduits revêtus de PVC.



**Conduits rigides revêtus de PVC de 1/2 po à 1-1/4 po
Installation du support de galet**

Fonctionnement (suite)

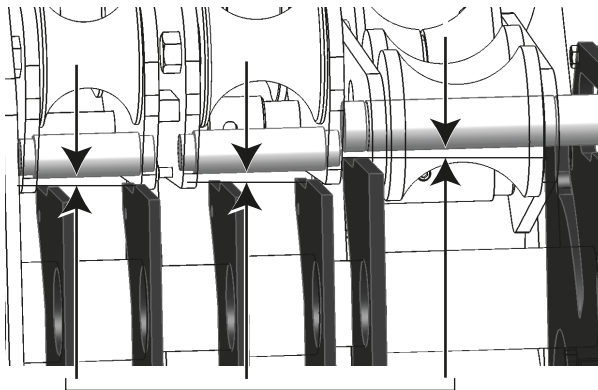
Réglage de la pression

La pression est réglée d'usine et ne nécessite normalement aucun ajustement.

Lors du cintrage d'EMT ou d'IMC de 1-1/4 po, 1-1/2 po ou 2 po, la quantité de pression appliquée sur le conduit peut être ajustée pour compenser des variations du conduit. La pression est correctement réglée si l'arbre de support n'entre pas en contact avec les plaques de support pendant le cintrage des EMT, comme illustré par les parties ombrées ci-dessous. En outre, le conduit ne doit pas se trouver à plus de 1/4 po (6 mm) environ au-dessus de la surface plane inférieure.

La pression peut être contrôlée en chargeant le conduit EMT et en avançant le sabot jusqu'à ce que le conduit commence à fléchir. Si les arbres de support touchent les plaques ou sont à moins de 1/4 po (6 mm) des plaques, décharger le conduit et ajuster la pression comme décrit.

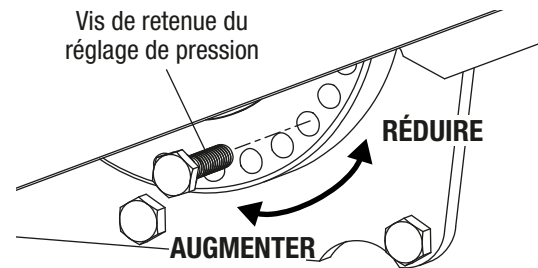
- Si l'arbre touche, **augmenter** la pression.
- Si l'arbre est éloigné de plus de 1/4 po (6 mm), **diminuer** la pression.

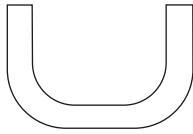


1/4 po (6 mm) d'espace max. entre l'arbre et le dessus des plaques latérales

Pour régler la pression :

1. Débrancher la cintreuse.
2. Déposer la vis (voir la figure ci-dessous).
3. Faire pivoter le réglage de pression :
 - Si l'arbre touche les plaques support, **augmenter** la pression en faisant pivoter le réglage de pression dans le sens horaire.
 - Si l'arbre est trop haut par rapport aux plaques support, **diminuer** la pression en faisant pivoter le réglage de pression dans le sens antihoraire.

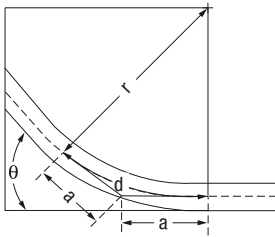


Glossaire de cintrage illustré


cintre dos-à-dos — tout cintrage en forme de U constitué de deux coudes de 90° parallèles avec une portion droite de conduit ou de tuyau entre les coudes.

distance centre à centre — distance entre deux coudes successifs formant un décalage ou un dos d'âne à trois coudes.

longueur développée — longueur de tuyau qui est effectivement cintrée ; correspond à la distance « d » dans l'illustration de gauche.

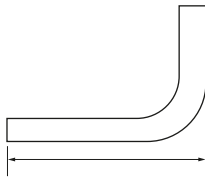


gain — différence entre la distance en ligne droite ($a + a$) et la distance radiale plus courte (d), où :

θ = angle de cintrage

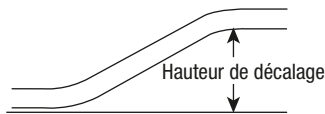
r = rayon de courbure sur la fibre neutre du sabot de cintrage

coude — cintrage unique de moins de 90°

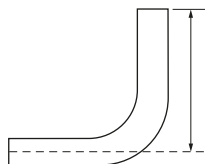


longueur de branche — distance entre l'extrémité d'une portion droite d'un conduit ou tuyau et le cintrage ; mesurée de l'extrémité au bord extérieur du conduit ou du tuyau.

décalage — deux cintrages opposés d'angles égaux ; s'utilise pour éviter un obstacle.



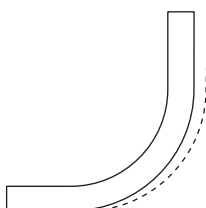
hauteur de décalage — distance entre les deux branches d'un cintrage en décalage, mesurée perpendiculairement aux deux branches ; également appelée quantité de décalage ou hauteur de décalage.



élévation — distance entre l'extrémité d'une portion droite d'un conduit ou tuyau et le cintrage ; mesurée de l'extrémité à la fibre neutre du conduit ou du tuyau. Également appelée colonne ou colonne montante.

dos d'âne — combinaison de trois ou quatre coudes ; s'utilise pour éviter un obstacle.

retrait — quantité de conduit « perdue » par la formation d'un décalage pour éviter un obstacle.



retour élastique — exprimé en degrés, mesure dans laquelle un conduit ou tuyau tend à se redresser après le cintrage.

Instructions de cintrage

COLONNES À 90°

1. Mesurer la longueur de colonne montante requise.
2. Voir la formule de la longueur de colonne minimale dans le Tableau de déduction. La colonne requise doit être de longueur égale ou supérieure à la longueur de colonne minimale.
3. Mesurer et marquer la longueur de colonne sur le conduit. C'est le repère 1. Retrancher la déduction de cette longueur et marquer le conduit. C'est le repère 2.
4. Aligner le repère 2 avec le bord avant du crochet et cintrer le conduit.

Remarque : Le sabot cintré à 90° au maximum.

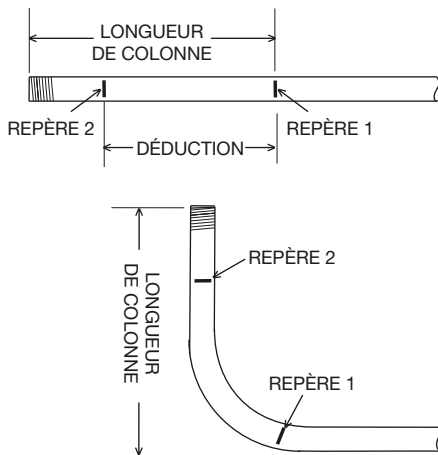


Tableau de déduction

TAILLE DU CONDUIT		1	1-1/4	1-1/2	2
DÉDUCTION	ACIER RIGIDE	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
	EMT	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-7/8
	IMC	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
	ALUMINIUM RIGIDE	11-7/8	14-3/8	15-3/8	16-5/8
LONGUEUR DE COLONNE MINIMALE = DÉDUIRE 2 POUÇES EN PLUS					

Les valeurs sont approximatives

Instructions de cintrage (suite)

Décalages

- Mesurer la hauteur et la longueur de l'obstacle. Sélectionner l'angle à utiliser.
- Consulter le Tableau de décalage. La hauteur de l'obstacle doit être égale ou supérieure au décalage minimal.
- Consulter le Tableau X pour trouver la dimension X. Consulter le Tableau de décalage pour trouver la distance centre à centre.

Remarque : Si la distance centre à centre n'est pas indiquée, la calculer à l'aide des coefficients multiplicateurs indiqués dans le Tableau de décalage.

- Marquer le conduit comme sur l'illustration.
- Enfiler le conduit dans la cintreuse. Aligner le repère 1 avec le bord avant du crochet et cintrer le conduit.
- Aligner le repère 2 avec le bord avant du crochet. Sans sortir le conduit de la cintreuse, le faire pivoter de 180°. Effectuer le deuxième cintrage.

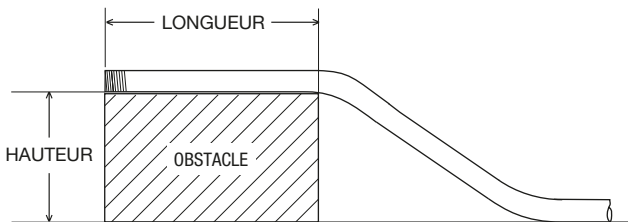
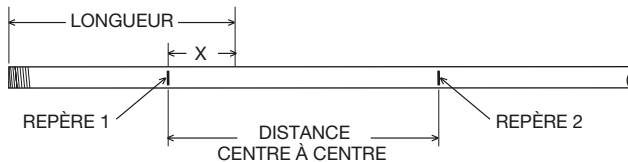


Tableau de décalage

DÉCALAGE	Angle terminé					
	15°		30°		45°	
	Taille de conduit max.	Centre à centre	Taille de conduit max.	Centre à centre	Taille de conduit max.	Centre à centre
2	1-1/4	7-3/4				
4	2	15-7/16	1	7-15/16		
6	2	23-3/16	2	11-15/16		
8	2	30-15/16	2	15-15/16	1	11-5/16
10	2	38-5/8	2	19-15/16	2	14-1/8
12	2	46-3/8	2	23-15/16	2	16-15/16
14	2	54-1/16	2	27-15/16	2	19-13/16
16	2	61-13/16	2	31-15/16	2	22-5/8
18	2	69-9/16	2	35-15/16	2	25-7/16
20	2	77-1/4	2	39-15/16	2	28-1/4
22	2	85	2	43-15/16	2	31-1/8

DISTANCE CENTRE À CENTRE = HAUTEUR DE DÉCALAGE x COEFFICIENT					
ANGLE DE DÉCALAGE	10°	15°	22-1/2°	30°	45°
COEFFICIENT	5,8	3,9	2,6	2,0	1,4

Les valeurs sont approximatives

Tableau X

TAILLE DU CONDUIT	1	1-1/4	1-1/2	2
"X"	4-1/16	5-1/16	5-13/16	6-1/8

Les valeurs sont approximatives

Rayons de courbure de fibre neutre

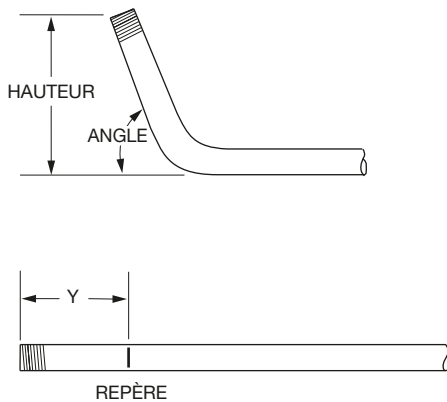
TAILLE DE SABOT	EMT		IMC/RIGIDE	
	po	mm	po	mm
1	7	177,8	6-15/16	176,2
1-1/4	8-13/16	223,8	8-3/4	222,3
1-1/2	8-3/8	212,7	8-1/4	209,6
2	9-1/4	235,0	9	228,6

Instructions de cintrage supplémentaires

Les dessins et tableaux de cintrage qui suivent ont pour objet de fournir les renseignements nécessaires pour la réalisation des types de cintrage les plus courants. Les tableaux de cintrage contiennent des indications de marquage des conduits.

COLONNES

1. Sélectionner la taille et le type de conduit. Déterminer la hauteur de la colonne et l'angle à utiliser.
2. Se reporter au tableau qui correspond à la taille et au type de conduit sélectionnés à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, trouver l'angle qui convient.
4. Se reporter à la ligne marquée Y. Dans la ligne d'en-tête de la table, trouver la hauteur (H) de la colonne. La valeur indiquée à l'intersection de la ligne Y et de la colonne H est la distance Y. Tracer le repère de cintrage à Y pouces de l'extrémité du conduit.
5. Cintrer le conduit.



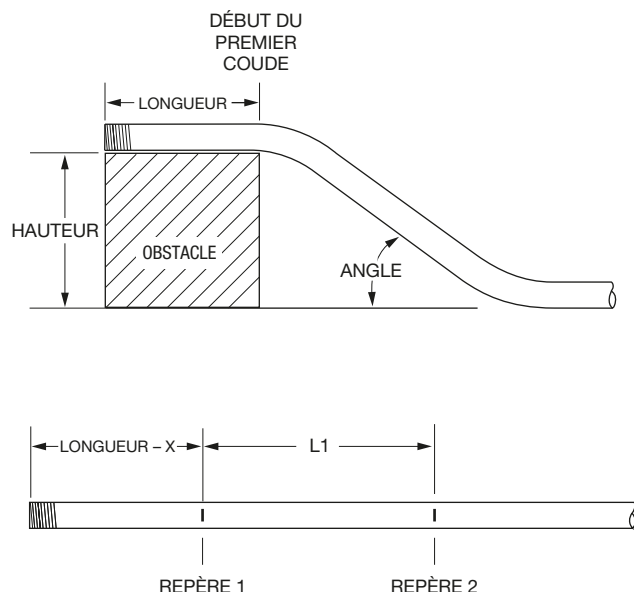
DÉCALAGES

Un décalage sert à faire passer le conduit autour d'un obstacle. Pour réaliser un décalage, deux cintrages égaux sont requis. La distance entre les deux coudes est la distance centre à centre.

Pour réaliser un décalage après l'obstacle, il est nécessaire de déterminer l'emplacement du premier coude. La distance centre à centre est ensuite utilisée pour déterminer l'emplacement du deuxième coude. Pour réaliser un décalage avant l'obstacle, il est nécessaire de déterminer l'emplacement du deuxième coude. La distance centre à centre est ensuite utilisée pour déterminer l'emplacement du premier coude.

Réalisation après un obstacle

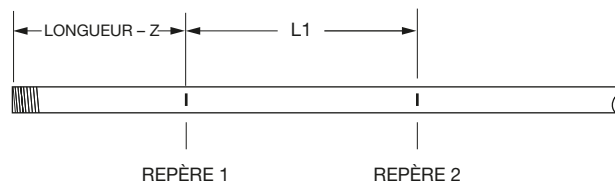
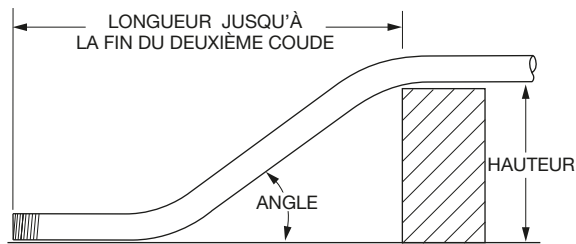
1. Sélectionner la taille et le type de conduit. Mesurer la hauteur de l'obstacle et la distance LONGUEUR. Déterminer l'angle à utiliser.
2. Se reporter au tableau qui correspond à la taille et au type de conduit sélectionnés à l'étape 1.
3. À droite de la taille et du type de conduit, trouver la dimension X. Retrancher X de la LONGUEUR. Placer le premier repère de cintrage à cette distance par rapport à l'extrémité du conduit.
4. Dans la colonne ANGLE, trouver l'angle qui convient. Se reporter à la ligne marquée L1. Dans la ligne d'en-tête de la table, trouver la hauteur (H) du décalage. La valeur indiquée à l'intersection de la ligne L1 et de la colonne H est la valeur L1. Placer le deuxième repère de cintrage à L1 pouces du premier repère de cintrage.
5. Cintrer le conduit.



Instructions de cintrage supplémentaires (suite)

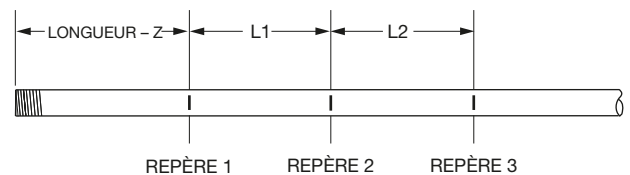
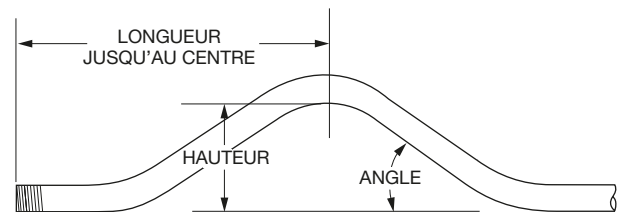
Réalisation avant un obstacle

1. Sélectionner la taille et le type de conduit. Mesurer la hauteur de l'obstacle et la distance LONGUEUR JUSQU'À LA FIN DU DEUXIÈME COUDE. Déterminer l'angle à utiliser.
2. Se reporter au tableau qui correspond à la taille et au type de conduit sélectionnés à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, trouver l'angle qui convient. Se reporter à la ligne marquée Z. Dans la ligne d'en-tête de la table, trouver la hauteur (H) du décalage. La valeur indiquée à l'intersection de la ligne Z et de la colonne H est la valeur Z. Retrancher Z de la LONGUEUR JUSQU'À LA FIN DU DEUXIÈME COUDE. Placer le premier repère de cintrage à cette distance par rapport à l'extrémité du conduit.
4. Dans la même colonne, se reporter à la ligne marquée L1. Placer le deuxième repère de cintrage à L1 pouces du premier repère de cintrage.
5. Cintrer le conduit.



DOS D'ÂNE À TROIS COUDES

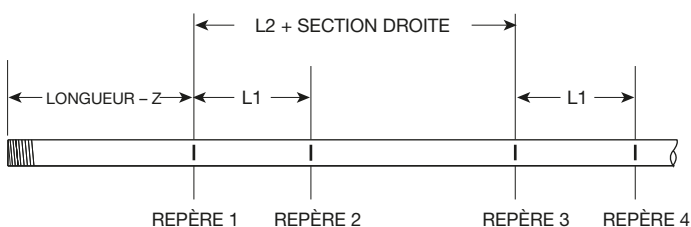
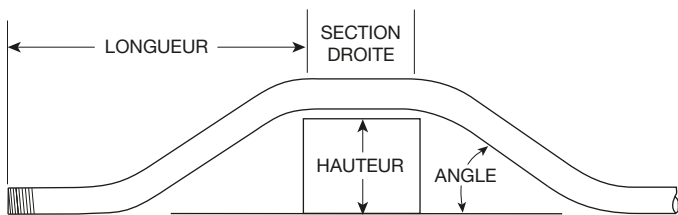
1. Sélectionner la taille et le type de conduit. Mesurer la hauteur de l'obstacle et la distance de l'extrémité du conduit au centre (LONGUEUR JUSQU'AU CENTRE) du coude. Déterminer l'angle à utiliser.
2. Se reporter au tableau qui correspond à la taille et au type de conduit sélectionnés à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, trouver l'angle qui convient. Se reporter à la ligne marquée Z. Dans la ligne d'en-tête de la table, trouver la hauteur (H) du décalage. La valeur indiquée à l'intersection de la ligne Z et de la colonne H correcte est la valeur Z. Retrancher Z de la valeur LONGUEUR JUSQU'AU CENTRE. Placer le premier repère de cintrage à cette distance par rapport à l'extrémité du conduit.
4. Dans la même colonne, se reporter à la ligne marquée L1. Placer le deuxième repère de cintrage à L1 pouces du premier repère de cintrage.
5. Dans la même colonne, se reporter à la ligne marquée L2. Placer le troisième repère de cintrage à L2 pouces du deuxième repère de cintrage.
6. Cintrer le conduit.



Instructions de cintrage supplémentaires (suite)

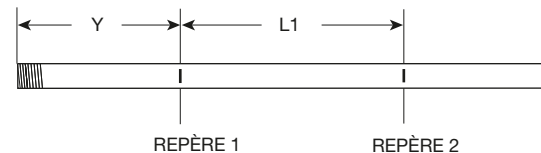
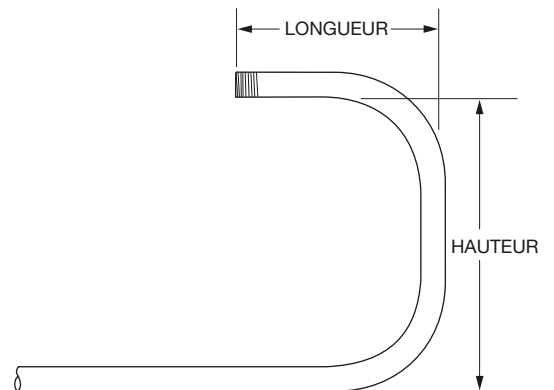
DOS D'ÂNE À QUATRE COUDES

1. Sélectionner la taille et le type de conduit. Mesurer la hauteur de l'obstacle, la distance LONGUEUR et la distance SECTION DROITE. Déterminer l'angle à utiliser.
2. Se reporter au tableau qui correspond à la taille et au type de conduit sélectionnés à l'étape 1.
3. Dans la colonne ANGLE, trouver l'angle qui convient. Se reporter à la ligne marquée Z. Dans la ligne d'en-tête de la table, trouver la hauteur (H) du décalage. La valeur indiquée à l'intersection de la ligne Z et de la colonne H correcte est la valeur Z. Retrancher Z de la valeur LONGUEUR. Placer le premier repère de cintrage à cette distance par rapport à l'extrémité du conduit.
4. Dans la même colonne, se reporter à la ligne marquée L1. Placer le deuxième repère de cintrage à L1 pouces du premier repère de cintrage.
5. Dans la même colonne, se reporter à la ligne marquée L2. Ajouter L2 à la valeur SECTION DROITE. Placer le troisième repère de cintrage à cette distance par rapport au premier repère de cintrage.
6. Placer le dernier repère de cintrage à L1 pouces du troisième repère de cintrage.
7. Cintrer le conduit.



CINTRAGES EN U

1. Sélectionner la taille et le type de conduit. Déterminer la LONGUEUR et la HAUTEUR.
2. Se reporter au tableau qui correspond à la taille et au type de conduit sélectionnés à l'étape 1.
3. Sous la colonne ANGLE, trouver 90°.
4. Se reporter à la ligne marquée Y. Dans la ligne d'en-tête de la table, trouver la hauteur (H) qui correspond à la valeur LONGUEUR. La valeur indiquée à l'intersection de la ligne Y et de la colonne H correcte est la valeur Y. Placer le repère de cintrage à Y pouces de l'extrémité du conduit.
5. Se reporter à la ligne L1, puis se déplacer vers la droite jusqu'à la hauteur (H) qui correspond à la valeur HAUTEUR.
6. La valeur indiquée à l'intersection de la ligne L1 et de la colonne H correcte est la valeur L1. Placer le deuxième repère de cintrage à L1 pouces du premier repère.
7. Cintrer le conduit.



Tableaux de cintrage supplémentaires

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
EMT de 1 po												
	Y	15	0,49	8,22	15,94	23,67	31,40	39,13	50,72	62,31	85,49	131,85
	L1	15	7,72	15,44	23,17	30,90	38,63	46,35	57,94	69,54	92,72	139,08
	L2	15	9,61	17,34	25,06	32,79	40,52	48,25	59,84	71,43	94,61	140,98
	Z	15	13,41	20,87	28,34	35,80	43,27	50,73	61,93	73,12	95,51	140,30
H MINIMUM = 1,54												
	Y	22,5		3,45	8,68	13,91	19,13	24,36	32,20	40,04	55,72	87,07
	L1	22,5	5,19	10,42	15,64	20,87	26,09	31,32	39,16	47,00	62,68	94,04
	L2	22,5	8,03	13,26	18,48	23,71	28,93	34,16	42,00	49,84	65,52	96,88
	Z	22,5	11,75	16,57	21,40	26,23	31,06	35,89	43,13	50,37	64,86	93,83
H MINIMUM = 2,65												
	Y	30		0,86	4,86	8,86	12,86	16,86	22,86	28,86	40,86	64,86
	L1	30	3,91	7,91	11,91	15,91	19,91	23,91	29,91	35,91	47,91	71,91
	L2	30	7,70	11,70	15,70	19,70	23,70	27,70	33,70	39,70	51,70	75,70
	Z	30	11,38	14,84	18,31	21,77	25,24	28,70	33,90	39,09	49,49	70,27
H MINIMUM = 3,96												
	Y	45			0,63	3,46	6,28	9,11	13,35	17,60	26,08	43,05
	L1	45			8,17	11,00	13,83	16,66	20,90	25,14	33,63	50,60
	L2	45			13,85	16,68	19,51	22,34	26,58	30,83	39,31	56,28
	Z	45			16,03	18,03	20,03	22,03	25,03	28,03	34,03	46,03
H MINIMUM = 7,09												
	Y	60				0,35	2,66	4,97	8,43	11,90	18,83	32,68
	L1	60				10,77	13,08	16,54	20,01	26,94	40,79	
	L2	60				18,34	20,65	24,12	27,58	34,51	48,37	
	Z	60				18,17	19,32	21,05	22,78	26,25	33,18	
H MINIMUM = 10,73												
	Y	90						0,15	3,15	6,15	12,15	24,15
	L1	90							14,90	20,90	32,90	
	L2	90							26,26	32,26	44,26	
	Z	90							18,51	18,51	18,51	
H MINIMUM = 18,51												
EMT de 1-1/4 po												
	Y	15		6,43	14,15	21,88	29,61	37,34	48,93	60,52	83,70	130,06
	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	17,67	25,40	33,13	40,86	48,58	60,17	71,77	94,95	141,31
	Z	15	14,70	22,16	29,63	37,09	44,56	52,02	63,22	74,41	96,80	141,59
H MINIMUM = 1,87												
	Y	22,5		1,79	7,02	12,25	17,47	22,70	30,54	38,38	54,06	85,41
	L1	22,5	5,18	10,41	15,64	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5	8,53	13,76	18,98	24,21	29,44	34,66	42,50	50,34	66,02	97,38
	Z	22,5	13,21	18,04	22,87	27,70	32,52	37,35	44,59	51,84	66,32	95,29
H MINIMUM = 3,21												
	Y	30			3,22	7,22	11,22	15,22	21,22	27,22	39,22	63,22
	L1	30		7,90	11,90	15,90	19,90	23,90	29,90	35,90	47,90	71,90
	L2	30		12,36	16,36	20,36	24,36	28,36	34,36	40,36	52,36	76,36
	Z	30		16,49	19,95	23,41	26,88	30,34	35,54	40,74	51,13	71,91
H MINIMUM = 4,78												
	Y	45				1,72	4,55	7,38	11,62	15,87	24,35	41,32
	L1	45				10,95	13,78	16,60	20,85	25,09	33,57	50,54
	L2	45				17,64	20,47	23,30	27,54	31,78	40,27	57,24
	Z	45				20,05	22,05	24,05	27,05	30,05	36,05	48,05
H MINIMUM = 8,52												
	Y	60					0,76	3,07	6,54	10,00	16,93	30,79
	L1	60						12,94	16,40	19,87	26,80	40,65
	L2	60						21,87	25,33	28,80	35,72	49,58
	Z	60						21,76	23,49	25,23	28,69	35,62
H MINIMUM = 12,85												
	Y	90							0,73	3,73	9,73	21,73
	L1	90								14,34	20,34	32,34
	L2	90								27,73	33,73	45,73
	Z	90								22,04	22,04	22,04
H MINIMUM = 22,04												

Tableaux de cintrage supplémentaires (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
EMT de 1-1/2 po												
	Y	15		5,20	12,93	20,65	28,38	36,11	47,70	59,29	82,47	128,84
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,72	139,08
	L2	15	9,97	17,70	25,43	33,15	40,88	48,61	60,20	71,79	94,97	141,34
	Z	15	15,49	22,96	30,42	37,89	45,35	52,81	64,01	75,21	97,60	142,38
H MINIMUM = 2,08												
	Y	22,5		0,70	5,93	11,16	16,38	21,61	29,45	37,29	52,97	84,32
	L1	22,5	5,18	10,41	15,63	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5	8,57	13,79	19,02	24,25	29,47	34,70	42,54	50,38	66,06	97,41
	Z	22,5	14,02	18,85	23,67	28,50	33,33	38,16	45,40	52,64	67,13	96,10
H MINIMUM = 3,52												
	Y	30			2,19	6,19	10,19	14,19	20,19	26,19	38,19	62,19
	L1	30		7,89	11,89	15,89	19,89	23,89	29,89	35,89	47,89	71,89
	L2	30		12,41	16,41	20,41	24,41	28,41	34,41	40,41	52,41	76,41
	Z	30		17,31	20,77	24,23	27,70	31,16	36,36	41,56	51,95	72,73
H MINIMUM = 5,19												
	Y	45				0,75	3,58	6,41	10,65	14,90	23,38	40,35
	L1	45				10,94	13,77	16,60	20,84	25,09	33,57	50,54
	L2	45				17,71	20,54	23,37	27,61	31,85	40,34	57,31
	Z	45				20,90	22,90	24,90	27,90	30,90	36,90	48,90
H MINIMUM = 9,12												
	Y	60						2,12	5,58	9,04	15,97	29,83
	L1	60						12,93	16,39	19,86	26,79	40,64
	L2	60						21,95	25,42	28,88	35,81	49,67
	Z	60						22,64	24,37	26,10	29,57	36,50
H MINIMUM = 13,61												
	Y	90								2,75	8,75	20,75
	L1	90								14,30	20,30	32,30
	L2	90								27,84	33,84	45,84
	Z	90								23,00	23,00	23,00
H MINIMUM = 23,00												
EMT de 2 po												
	Y	15		3,79	11,51	19,24	26,97	34,70	46,29	57,88	81,06	127,42
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,71	139,08
	L2	15	10,22	17,94	25,67	33,40	41,12	48,85	60,44	72,03	95,22	141,58
	Z	15	16,14	23,60	31,07	38,53	46,00	53,46	64,66	75,85	98,25	143,03
H MINIMUM = 2,25												
	Y	22,5			4,74	9,97	15,20	20,42	28,26	36,10	51,78	83,14
	L1	22,5	5,18	10,40	15,63	20,86	26,08	31,31	39,15	46,99	62,67	94,02
	L2	22,5	8,93	14,16	19,38	24,61	29,84	35,06	42,90	50,74	66,42	97,78
	Z	22,5	14,79	19,62	24,45	29,28	34,10	38,93	46,18	53,42	67,90	96,87
H MINIMUM = 3,81												
	Y	30			1,08	5,08	9,08	13,08	19,08	25,08	37,08	61,08
	L1	30		7,88	11,88	15,88	19,88	23,88	29,88	35,88	47,88	71,88
	L2	30		12,89	16,89	20,89	24,89	28,89	34,89	40,89	52,89	76,89
	Z	30		18,21	21,67	25,14	28,60	32,07	37,26	42,46	52,85	73,64
H MINIMUM = 5,64												
	Y	45					2,47	5,30	9,54	13,78	22,27	39,24
	L1	45				10,90	13,73	16,56	20,80	25,04	33,53	50,50
	L2	45				18,41	21,24	24,07	28,31	32,55	41,04	58,01
	Z	45				22,08	24,08	26,08	29,08	32,08	38,08	50,08
H MINIMUM = 9,95												
	Y	60						0,91	4,37	7,84	14,76	28,62
	L1	60						12,83	16,29	19,76	26,69	40,54
	L2	60						22,84	26,30	29,77	36,69	50,55
	Z	60						24,12	25,86	27,59	31,05	37,98
H MINIMUM = 14,89												
	Y	90								1,18	7,18	19,18
	L1	90									19,90	31,90
	L2	90									34,91	46,91
	Z	90									25,28	25,28
H MINIMUM = 25,28												

Tableaux de cintrage supplémentaires (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
IMC de 1 po, en acier rigide et aluminium rigide												
	Y	15	0,19	7,91	15,64	23,37	31,09	38,82	50,41	62,00	85,19	131,55
	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	140,96
	Z	15	13,41	20,87	28,34	35,80	43,26	50,73	61,92	73,12	95,51	140,30
H MINIMUM = 1,54												
	Y	22,5		3,25	8,48	13,70	18,93	24,16	32,00	39,84	55,51	86,87
	L1	22,5	5,19	10,42	15,64	20,87	26,09	31,32	39,16	47,00	62,68	94,04
	L2	22,5	8,00	13,23	18,45	23,68	28,90	34,13	41,97	49,81	65,49	96,85
	Z	22,5	11,73	16,56	21,39	26,22	31,05	35,88	43,12	50,36	64,85	93,82
H MINIMUM = 2,64												
	Y	30		0,71	4,71	8,71	12,71	16,71	22,71	28,71	40,71	64,71
	L1	30	3,91	7,91	11,91	15,91	19,91	23,91	29,91	35,91	47,91	71,91
	L2	30	7,66	11,66	15,66	19,66	23,66	27,66	33,66	39,66	51,66	75,66
	Z	30	11,36	14,82	18,29	21,75	25,21	28,68	33,87	39,07	49,46	70,25
H MINIMUM = 3,95												
	Y	45			0,53	3,36	6,19	9,02	13,26	17,50	25,99	42,96
	L1	45			8,18	11,01	13,83	16,66	20,91	25,15	33,63	50,60
	L2	45			13,80	16,63	19,45	22,28	26,52	30,77	39,25	56,22
	Z	45			15,99	17,99	19,99	21,99	24,99	27,99	33,99	45,99
H MINIMUM = 7,06												
	Y	60				0,29	2,60	4,91	8,37	11,83	18,76	32,62
	L1	60					10,78	13,09	16,55	20,02	26,94	40,80
	L2	60					18,27	20,58	24,04	27,51	34,44	48,29
	Z	60					18,09	19,25	20,98	22,71	26,18	33,11
H MINIMUM = 10,67												
	Y	90						0,13	3,13	6,13	12,13	24,13
	L1	90								14,93	20,93	32,93
	L2	90								26,17	32,17	44,17
	Z	90								18,37	18,37	18,37
H MINIMUM = 18,37												
IMC de 1-1/4 po, en acier rigide et aluminium rigide												
	Y	15		6,00	13,72	21,45	29,18	36,90	48,50	60,09	83,27	129,63
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,72	139,08
	L2	15	9,93	17,65	25,38	33,11	40,84	48,56	60,16	71,75	94,93	141,29
	Z	15	14,83	22,29	29,76	37,22	44,69	52,15	63,35	74,54	96,93	141,72
H MINIMUM = 1,91												
	Y	22,5		1,46	6,69	11,91	17,14	22,37	30,21	38,05	53,72	85,08
	L1	22,5	5,18	10,41	15,64	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5	8,50	13,73	18,95	24,18	29,41	34,63	42,47	50,31	65,99	97,35
	Z	22,5	13,33	18,16	22,99	27,82	32,64	37,47	44,72	51,96	66,44	95,41
H MINIMUM = 3,25												
	Y	30			2,94	6,94	10,94	14,94	20,94	26,94	38,94	62,94
	L1	30		7,90	11,90	15,90	19,90	23,90	29,90	35,90	47,90	71,90
	L2	30		12,32	16,32	20,32	24,32	28,32	34,32	40,32	52,32	76,32
	Z	30		16,60	20,06	23,53	26,99	30,45	35,65	40,85	51,24	72,02
H MINIMUM = 4,83												
	Y	45				1,50	4,33	7,16	11,40	15,64	24,13	41,10
	L1	45				10,95	13,78	16,61	20,85	25,09	33,58	50,55
	L2	45				17,59	20,42	23,25	27,49	31,73	40,22	57,19
	Z	45				20,14	22,14	24,14	27,14	30,14	36,14	48,14
H MINIMUM = 8,59												
	Y	60					0,57	2,88	6,34	9,81	16,73	30,59
	L1	60						12,95	16,41	19,88	26,80	40,66
	L2	60						21,80	25,26	28,73	35,66	49,51
	Z	60						21,83	23,56	25,29	28,76	35,68
H MINIMUM = 12,90												
	Y	90							0,58	3,58	9,58	21,58
	L1	90								14,37	20,37	32,37
	L2	90								27,65	33,65	45,65
	Z	90								22,04	22,04	22,04
H MINIMUM = 22,04												

Tableaux de cintrage supplémentaires (suite)

	DIM	ANGLE	2"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	24"	36"
IMC de 1-1/2 po, en acier rigide et aluminium rigide												
	Y	15		4,75	12,48	20,21	27,93	35,66	47,25	58,84	82,03	128,39
	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	15,62	23,08	30,55	38,01	45,48	52,94	64,14	75,33	97,73	142,51
H MINIMUM = 2,11												
	Y	22,5		0,36	5,59	10,82	16,04	21,27	29,11	36,95	52,63	83,98
	L1	22,5	5,18	10,41	15,64	20,86	26,09	31,31	39,15	46,99	62,67	94,03
	L2	22,5	8,53	13,76	18,98	24,21	29,44	34,66	42,50	50,34	66,02	97,38
	Z	22,5	14,13	18,96	23,79	28,62	33,45	38,27	45,52	52,76	67,24	96,22
H MINIMUM = 3,56												
	Y	30			1,90	5,90	9,90	13,90	19,90	25,90	37,90	61,90
	L1	30		7,90	11,90	15,90	19,90	23,90	29,90	35,90	47,90	71,90
	L2	30		12,36	16,36	20,36	24,36	28,36	34,36	40,36	52,36	76,36
	Z	30		17,41	20,87	24,34	27,80	31,27	36,46	41,66	52,05	72,83
H MINIMUM = 5,24												
	Y	45				0,53	3,36	6,18	10,43	14,67	23,15	40,12
	L1	45				10,95	13,78	16,60	20,85	25,09	33,57	50,54
	L2	45				17,65	20,47	23,30	27,55	31,79	40,27	57,24
	Z	45				20,98	22,98	24,98	27,98	30,98	36,98	48,98
H MINIMUM = 9,18												
	Y	60						1,92	5,39	8,85	15,78	29,64
	L1	60						12,94	16,40	19,87	26,80	40,65
	L2	60						21,87	25,34	28,80	35,73	49,58
	Z	60						22,69	24,42	26,15	29,62	36,54
H MINIMUM = 13,65												
	Y	90								2,61	8,61	20,61
	L1	90								14,34	20,34	32,34
	L2	90								27,74	33,74	45,74
	Z	90								22,97	22,97	22,97
H MINIMUM = 22,97												
IMC de 2 po, en acier rigide et aluminium rigide												
	Y	15		3,46	11,18	18,91	26,64	34,36	45,96	57,55	80,73	127,09
	L1	15	7,71	15,44	23,17	30,90	38,62	46,35	57,94	69,53	92,71	139,08
	L2	15	10,14	17,87	25,60	33,32	41,05	48,78	60,37	71,96	95,14	141,51
	Z	15	16,10	23,56	31,03	38,49	45,95	53,42	64,61	75,81	98,20	142,99
H MINIMUM = 2,23												
	Y	22,5			4,54	9,77	14,99	20,22	28,06	35,90	51,58	82,93
	L1	22,5	5,18	10,40	15,63	20,86	26,08	31,31	39,15	46,99	62,67	94,02
	L2	22,5	8,82	14,05	19,28	24,50	29,73	34,95	42,79	50,63	66,31	97,67
	Z	22,5	14,71	19,54	24,37	29,20	34,02	38,85	46,09	53,34	67,82	96,79
H MINIMUM = 3,78												
	Y	30			0,95	4,95	8,95	12,95	18,95	24,95	36,95	60,95
	L1	30		7,89	11,89	15,89	19,89	23,89	29,89	35,89	47,89	71,89
	L2	30		12,74	16,74	20,74	24,74	28,74	34,74	40,74	52,74	76,74
	Z	30		18,09	21,55	25,02	28,48	31,95	37,14	42,34	52,73	73,52
H MINIMUM = 5,58												
	Y	45					2,43	5,26	9,50	13,74	22,23	39,20
	L1	45				10,91	13,74	16,57	20,81	25,06	33,54	50,51
	L2	45				18,20	21,03	23,86	28,10	32,34	40,83	57,80
	Z	45				21,88	23,88	25,88	28,88	31,88	37,88	49,88
H MINIMUM = 9,81												
	Y	60						0,94	4,40	7,87	14,79	28,65
	L1	60						12,86	16,32	19,79	26,72	40,57
	L2	60						22,58	26,04	29,50	36,43	50,29
	Z	60						23,83	25,56	27,30	30,76	37,69
H MINIMUM = 14,64												
	Y	90								1,34	7,34	19,34
	L1	90									20,02	32,02
	L2	90									34,59	46,59
	Z	90									24,75	24,75
H MINIMUM = 24,27												

Entretien

Réinstallation du sabot combiné de 1 po à 2 po

Le sabot de base de 1 po à 2 po ne peut être réinstallé que dans une seule position.

1. Glisser le sabot sur l'axe et l'orienter de manière à placer le crochet EMT (argenté) à environ 90° sur la droite du rayon du pignon comportant deux trous de tenon d'entraînement.
2. Faire glisser le sabot à fond de manière à engager les tenons d'entraînement dans les trous du pignon.
3. Fixer le sabot à l'aide du collier de retenue.

Changer le fusible

⚠ AVERTISSEMENT

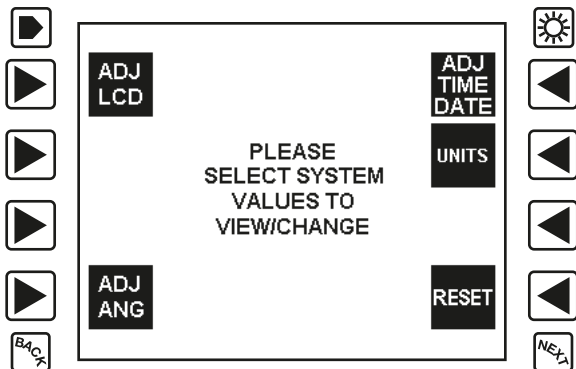
Pour maintenir la protection contre les risques d'incendie et de choc électrique, utiliser **UNIQUEMENT** des fusibles de mêmes marque, type et valeur nominale.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.

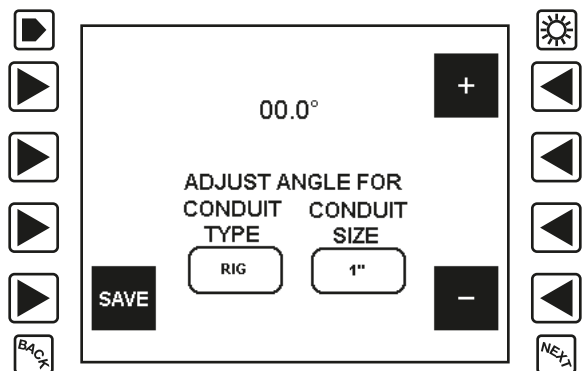
Si le fusible doit être changé, utiliser uniquement un fusible instantané Cooper Bussmann GBB-30 Very Fast-Acting de 6,3 mm x 32 mm (1/4 po x 1-1/4 po).

Ajuster les réglages de la cintreuse

1. Depuis l'écran initial, appuyer sur le bouton indiqué « SET UP » pour afficher l'écran ci-dessous.



2. Depuis cet écran, appuyer sur le bouton qui indique le type de réglage à exécuter.
 - a. « ADJ LCD » affiche un écran pour changer le contraste de l'ACL sur la cintreuse. Appuyer sur « + » pour augmenter le contraste ; appuyer sur « - » pour diminuer le contraste.
 - b. « ADJ TIME DATE » affiche un écran pour ajuster l'heure et la date telles que sauvegardées dans la 855GX. Ce réglage est pour l'horloge temps réel du système qui fonctionne sur pile. Cette horloge est utilisée pour le transfert de l'heure et de la date lors d'une sauvegarde des fichiers sur une clé USB.
 - c. « UNITS » affiche un écran pour passer des pouces en centimètres.
 - d. « RESET » renvoie la 855GX à ses paramètres originaux d'usine, y compris l'effacement de tout programme de cintrage stocké localement.
 - e. « ADJ ANG » affiche l'écran ci-dessous, qui ajuste légèrement l'angle pour le corriger en fonction du type particulier de conduit utilisé. Appuyer sur « + » et « - » pour corriger la valeur. Quand la valeur souhaitée est atteinte, appuyer sur « SAVE » pour sauvegarder de manière permanente la valeur dans la cintreuse. Le type et la taille de conduit en cours de réglage apparaissent sur l'écran. Si le type et la taille de conduit ne correspondent pas au conduit pour lequel il faut ajuster les réglages, il faut alors soit charger ce type de conduit et effectuer une détection automatique, soit revenir en arrière et régler manuellement la cintreuse pour le type et la taille de conduit en question.

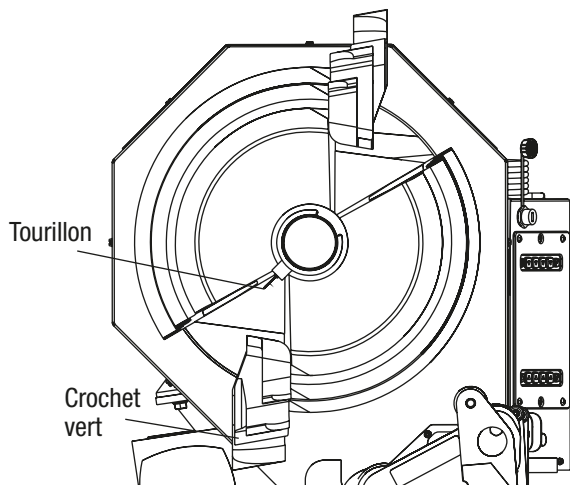


Par exemple, si la taille particulière de conduit en cours de cintrage est constamment sur-cintrée de 2°, appuyer sur « - » pour afficher -2°. De la même façon, appuyer sur « + » si le conduit est systématiquement sous-cintré.

Entretien (suite)
Mise à zéro de la 855DX

La temporisation du sabot est réglée à l'usine et ne devrait jamais nécessiter d'ajustement sauf suite à une dépose du codeur.

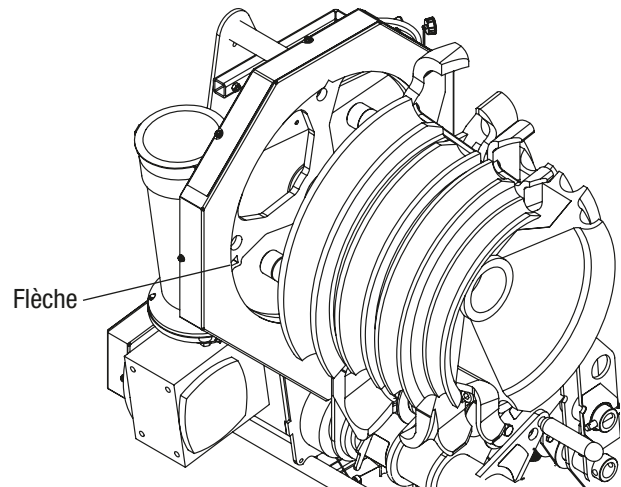
1. Faire pivoter la tête de cintrage jusqu'en position verticale de cintrage.
2. Appuyer sur la touche **BEND** ou **UNLOAD** jusqu'à ce que le crochet vert (IMC/rigide) soit en position de chargement (ou -5°), comme sur l'illustration ci-dessous.



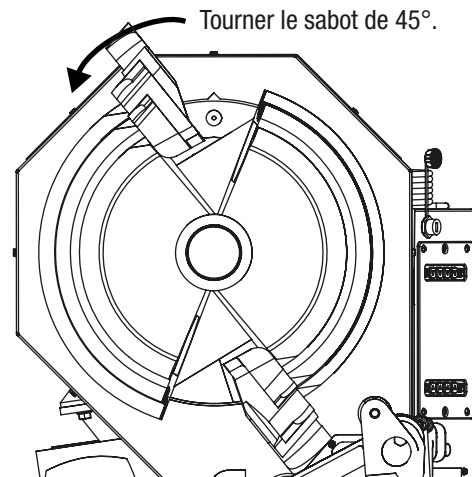
*Remarque : La cintreuse peut être remise à zéro sans déposer complètement le sabot **uniquement si la cintreuse est sur une surface horizontale.***

3. Pour mettre la cintreuse à zéro sans déposer complètement le sabot, suivre les instructions ci-après ; sinon, passer directement à l'étape 4.
 - a. Vérifier que la cintreuse est sur une surface horizontale et que le sabot ne glissera pas une fois qu'il est débloqué de la cintreuse. Si la cintreuse n'est pas sur une surface horizontale, passer directement à l'étape 4.

- b. Vérifier que le rayon qui comporte la flèche soit en position 3 heures, comme sur l'illustration ci-dessous.
- c. Déposer le collier de serrage et faire glisser le sabot pour l'écarter de 25 mm (1 po) du pignon de telle manière que les boulons d'entraînement soient dégagés du pignon.



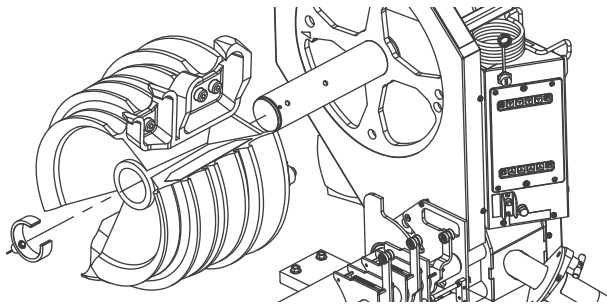
- d. En prenant garde de ne pas heurter les galets avec les crochets de sabot, faire tourner le sabot avec précaution de 45° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de telle manière que le trou d'entraînement et le moyeu de centrage rond derrière le pignon soient visibles en position 12 heures.



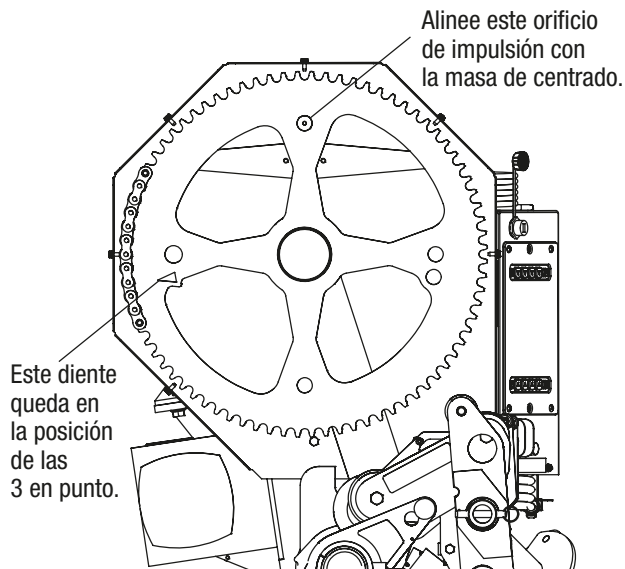
- e. Continuer à l'étape 5.

Entretien (suite)

4. Suivre ces instructions pour déposer complètement le sabot.
 - a. Déposer le collier de serrage et écarter le sabot de 25 mm (1 po) du pignon.
 - b. Une fois que le sabot est débloqué, le soulever et le déposer en le saisissant à deux personnes, une personne de chaque côté du sabot.
6. Pour réinitialiser la cintreuse et la mettre à zéro, tenir la touche **CLEAR** de la télécommande à fil enfoncée puis tenir en plus la touche **JOG** enfoncée. Maintenir les deux touches enfoncées jusqu'à ce que la télécommande affiche « -- », indiquant que la cintreuse a effectivement été réinitialisée et remise à zéro. Les touches doivent être tenues enfoncées pendant 10 secondes environ.
7. Remonter le sabot et le collier de serrage.



5. Utiliser la touche **BEND** ou **UNLOAD** pour aligner avec précision le trou d'entraînement en position 12 heures et le moyeu de centrage rond derrière le pignon.





4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA • 815-397-7070
An ISO 9001 Company • Greenlee Textron Inc. is a subsidiary of Textron Inc.

www.greenlee.com

USA Tel: 800-435-0786
Fax: 800-451-2632

Canada Tel: 800-435-0786
Fax: 800-524-2853

International Tel: +1-815-397-7070
Fax: +1-815-397-9247