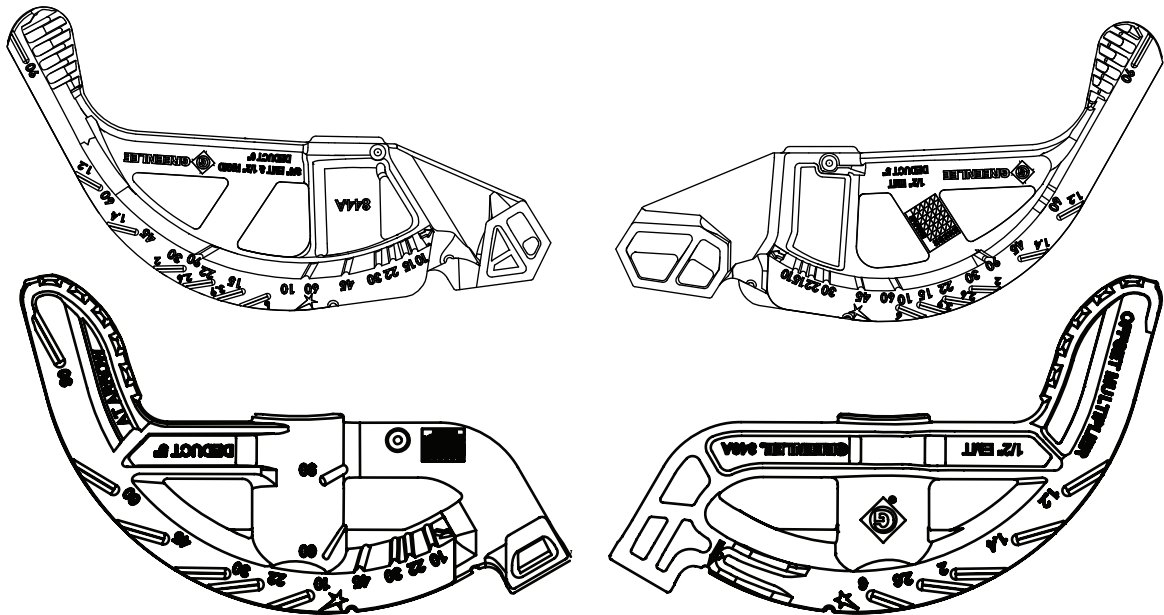


USE GUIDE

Test Equipment Depot
5 Commonwealth Ave
Woburn, MA 01801
Phone 781-665-1400
1-800-517-8431 Toll Free 1-800-517-8431

Visit us at www.TestEquipmentDepot.com



Español.....	16-30
Français.....	31-48

Aluminum and Iron Site-Rite® Single and Dual Shoe Hand Benders

Table of Contents

Safety Symbols Key	3
Greenlee Contact Information	4
Tool Description.....	4
Specifications.....	4
Tool Identification & Decals	5
Bender Markings	6
Pre-Operation Inspection	7
Work Area & Tool Set Up.....	7
Tool Operation.....	7
Marking Basics.....	8
Back-to-Back 90° Stubs	8
Correcting Overbends	8
Offsets	9
3 Bend Saddle.....	10
Storage.....	11
Replacement Parts.....	11
Disposal.....	11

KEEP THIS MANUAL

Safety Symbols Key

In this operator’s manual and on the product, safety symbols and signal words are used to communicate important safety information. This section is provided to improve understanding of these signal words and symbols.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠ DANGER

indicates a hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

⚠ WARNING

indicates a hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

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



This symbol means read the operator’s manual carefully before using the equipment. The operator’s manual contains important information on the safe and proper operation of the equipment.



This symbol means always wear safety glasses with side shields or goggles when handling or using this equipment to reduce the risk of eye injury.



This symbol indicates a risk of the handle breaking causing the operator to fall.

Tool Specific Safety Information

⚠ CAUTION



This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this tool. Failure to follow all instructions listed below may result in property damage or injury.

- **Do not force the bender.** Use of excessive force can result in conduit damage and tool failure from overload. Failure to follow this direction increases the risk of striking and crushing injuries.
- **Do not use handle extensions (“cheater bars”) or other devices with bender to bend conduit.** This tool is designed to be used by hand, handle extensions may slip or damage the bender or conduit and cause serious injury.
- **Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the tool in unexpected situations and prevent falling injuries.
- **Replace worn, damaged, or missing components with Greenlee replacement parts.** A worn, damaged, or improperly assembled component may fail, resulting in injury or property damage.
- **Use personal protective equipment.** Protective equipment such as safety glasses, gloves, non-skid safety shoes, hard hats, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Do not use as a hammer, lever or lifting device.** Tool can be damaged or break and cause injury.
- **Do not use to bend rebar. Use this equipment only in accordance with these instructions, considering the working conditions and the work to be performed.** Use of this equipment for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Greenlee Contact Information

If you have any questions, contact your local Greenlee distributor or Greenlee's Customer Service Center.

Greenlee Customer Service

USA: 1-800-435-0786 | Canada: 800-435-0786

International: 1-815-397-7070

GRNCustomerService@emerson.com

Shipping address:

Greenlee Factory Service Center

4411 Boeing Dr., Rockford, IL 61109

Copies of this guide can be download at www.greenlee.com

Tool Description

The Greenlee Site-Rite® aluminum and iron single and dual-shoe hand benders are manual tools intended to bend EMT, Rigid, and IMC conduit. Dual-shoe benders have a 2-in-1 shoe for bending 3 different sizes of conduit.

Specifications

MODEL	CATALOG #	BEND RADIUS (in.)	DEDUCT (in.)	WEIGHT (lbs.)	CAPACITY
ALUMINUM SINGLE SHOE	840A /AH*	4-3/16	5	1.0 lbs./5.2 lbs	1/2" EMT
	841A/AH	5-1/8	6	1.6 lbs./5.8 lbs.	3/4" EMT, 1/2" RIGID
	842A/AH	6-1/2	8	3.5 lbs./11 lbs.	1" EMT 3/4" RIGID/IMC
	843A/AH	9-5/8	11	8.3 lbs.	1-1/4" EMT 1/2" - 1" RIGID/IMC
IRON SINGLE SHOE	840F/FH*	4-3/16	5	3.1 lbs./7	1-1/2" EMT
	841F/FH	5-1/8	6	4.3 lbs./9	3/4" EMT 1/2" RIGID/IMC
	842F/FH	6-1/2	8	7.2 lbs./15	1" EMT 3/4" RIGID/IMC
	843F/FH	9-5/8	11	16.2 lbs.	1-1/4" EMT 1/2"-1" RIGID/IMC
ALUMINUM DUAL SHOE	844A/AH	4-3/16	5	2.2 lbs./ 6.4 lbs.	1/2" - 3/4" EMT 1/2" RIGID/IMC
		5-1/8	6		

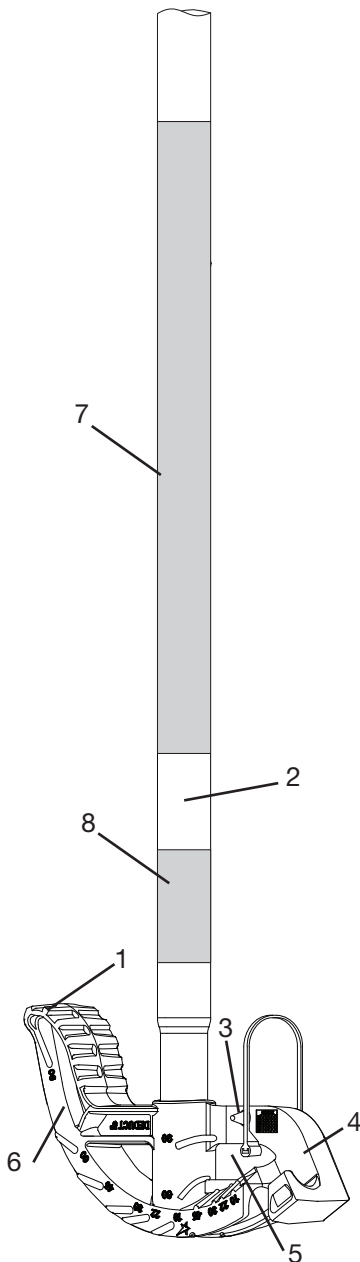
*AH and FH catalog numbers include handle with bending shoe

All specifications are nominal and may change as design improvements occur.

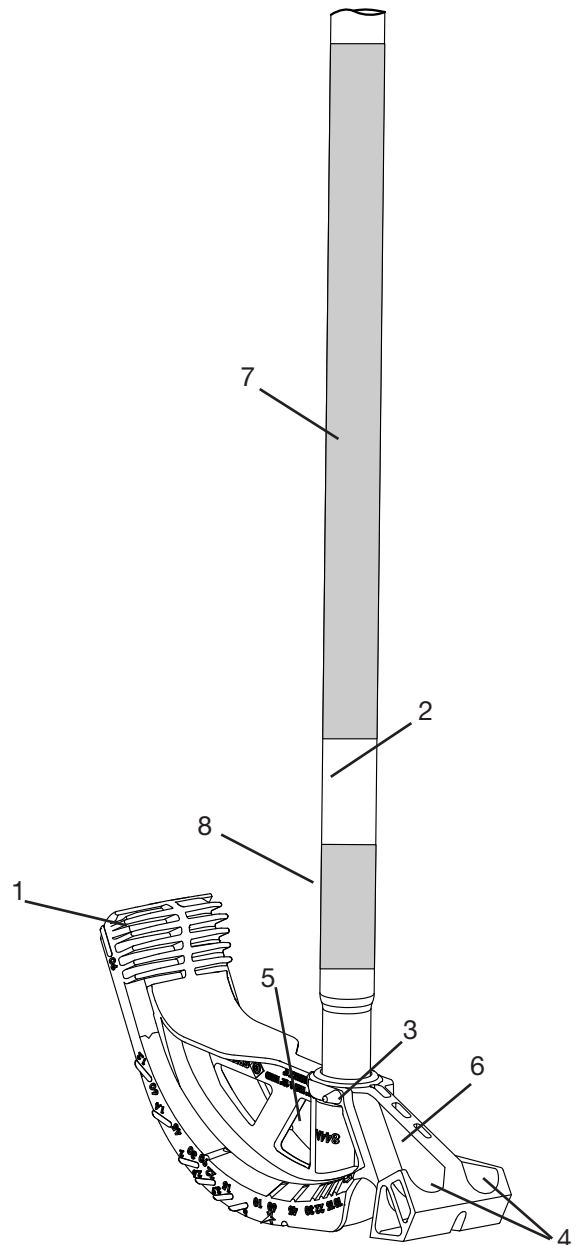
Tool Identification & Decals

- 1. Foot Pedal
- 2. Handle
- 3. Site-Rite® Pin
- 4. Bend Hook
- 5. Conduit Holder
- 6. Bending Shoe
- 7. Bending Tables Decal
- 8. ID Decal

Single Shoe



Dual Shoe



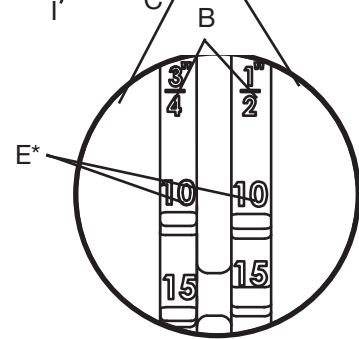
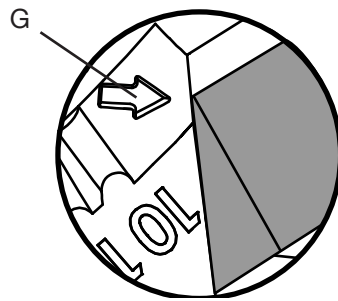
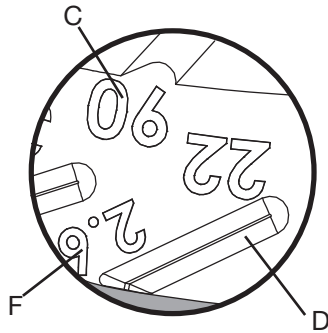
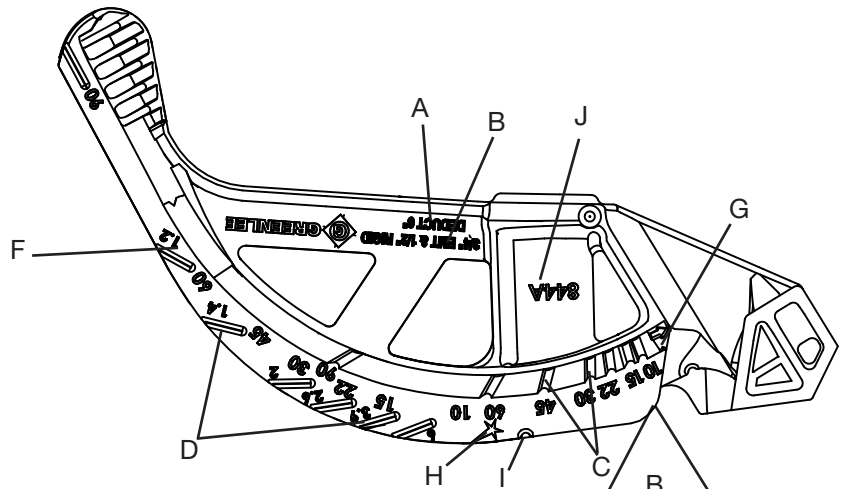
Keep all decals clean and legible, and replace when necessary

Bender Markings

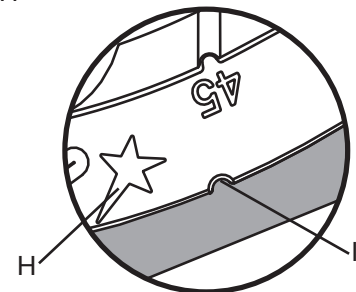
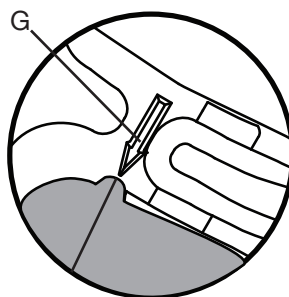
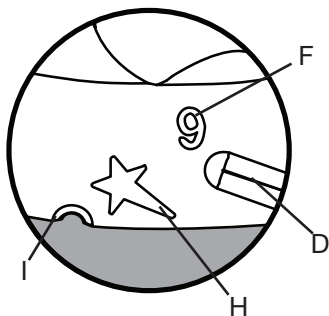
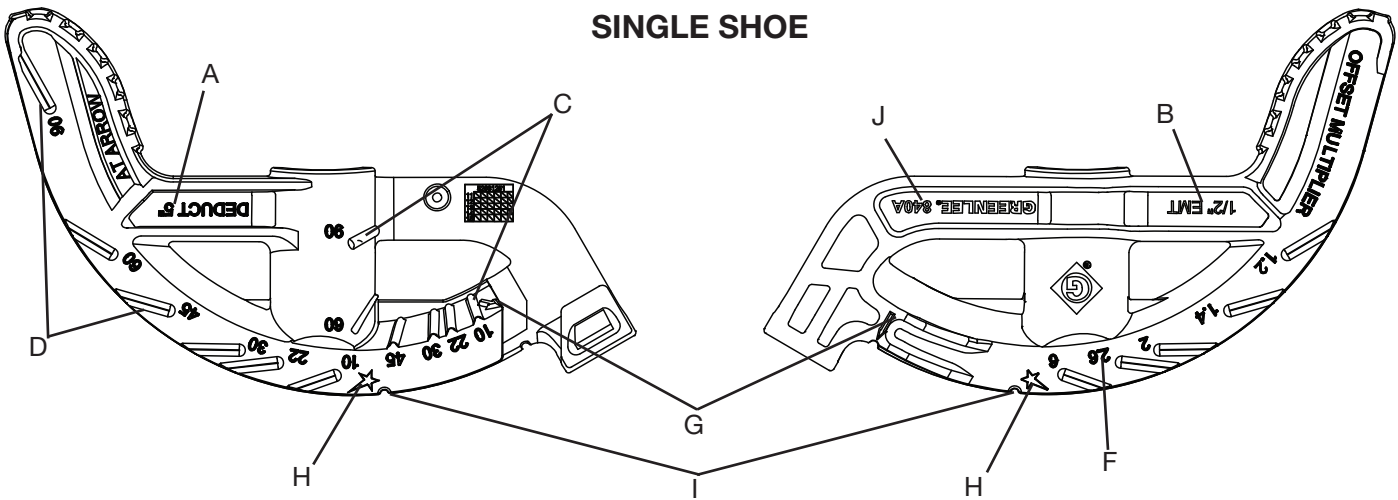
- A. Deduct Value
- B. Conduit Size Capacity
- C. Site-Rite® Angle Marks
- D. Handle Down Angle Marks
- E. Inner Angle Marks*
- F. Offset Multiplier
- G. Arrow
- H. Star Mark
- I. 3-Bend Saddle Notch
- J. Catalog Number

*For Dual Shoe Bender Only

DUAL SHOE



SINGLE SHOE



Pre-Operation Inspection

1. Clean any oil, grease or dirt from the tool handle and head. This aids inspection and helps prevent the handle from slipping from your grip. Clean and maintain per maintenance instructions.
2. Inspect for wear and damage before use. Do not use if any parts are worn, corroded, rusted, or cracked.
3. Check for proper assembly and completeness, do not use if there are missing or misaligned parts.
4. Check for the presence and condition of decals.
5. Inspect any other equipment according to their instruction manuals.

If any issues are found, do not use this tool until corrected.

Tool Operation

The Greenlee Site-Rite® Hand Benders can be used either handle up or down to complete bends. Line up bends in the same plane for best results. After bending, the conduit holder can be used to stabilize the conduit for cutting. To use pass an end of the conduit through the conduit holder and lay the bender on the ground.

Each single shoe hand bender is designed to bend one size of conduit and have angle marks on both sides of the shoe. The dual shoe hand benders are designed to bend two different sizes conduit and each side has angle marks specifically for the marked size of conduit. Bend conduit one at a time using the markings for the appropriate bending groove. Do not attempt to bend two conduits at the same time. Resulting bend angles will not be the same.

Handle Up (Fig. 1)

Bending Handle Up is more effective for larger diameter conduit (1"-1½"). Using the foot lever produces more force to bend the conduit. When bending, keep one foot on the ground at all times to reduce the risk of falling and injury.

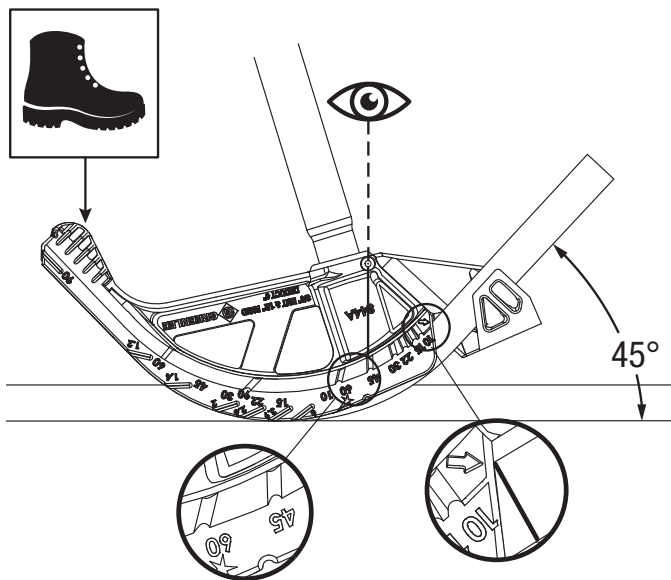


Figure 1

Work Area & Tool Set-Up

1. Check work area for:
 - Adequate lighting
 - A clear, level, stable and dry place for all equipment and space for the operator to work comfortably and according to tool operating instructions to reduce the risk of injury.
2. Inspect the work to be done. Determine the correct equipment for the job. Using the wrong size bender will lead to poor quality bends.
3. Make sure the work site is easily recognizable to outside observers to prevent people from coming into the area while the tool is being used. Barriers or cones around work site are some of the ways to do this.
4. Determine the type of bends needed, then measure and mark the conduit at the appropriate places (see Marking Basics).

1. Place the bender head on the ground with the handle straight up and centered with the operator's body. The dual shoe bender is designed to stand on its own when placed handle up.
2. Insert the conduit into the bend hook.
3. Align the arrow with the appropriate bending mark.
4. Hold the handle and assume a stable stance.
5. Press down hard on the foot pedal. Maintain even foot pressure throughout the bend. Guide the handle to keep the bend shoe flat and following the line of the conduit.
6. When bending look straight down and stop bending when the Site-Rite® pin is in line with the appropriate Site-Rite® angle mark. Overbend Rigid/IMC conduit slightly to compensate for springback.

For the Dual Shoe Bender, use the Site-Rite® pin and angle marks located on the side marked for the conduit diameter being bent.

7. Inspect finished bend.

Handle Down (Fig. 2)

Bending Handle Down is best used for smaller diameters of conduit (1/2" and 3/4"). Smaller diameter conduit needs less force to bend. Before putting pressure on the conduit make sure to brace the bender and conduit well and maintain a stable stance to reduce the risk of falling and poor-quality bends.

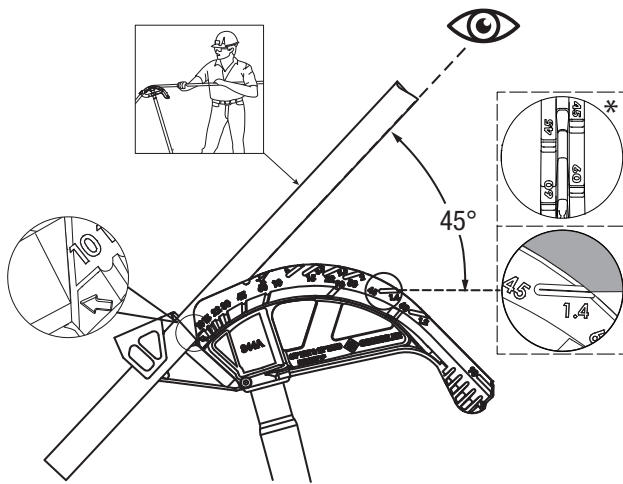


Figure 2

The Inner Angle Marks are located on the Dual Shoe Benders only.

Marking Basics (Fig.3)

1. Measure the height of the required stub.
2. Measure and mark the stub length on the conduit. This is Mark A.
3. See the Deduct length shown on the bender. Subtract the Deduct length from Mark A and make a new mark. This is Mark B.
4. Line up Mark B with the arrow on the bender and bend the conduit

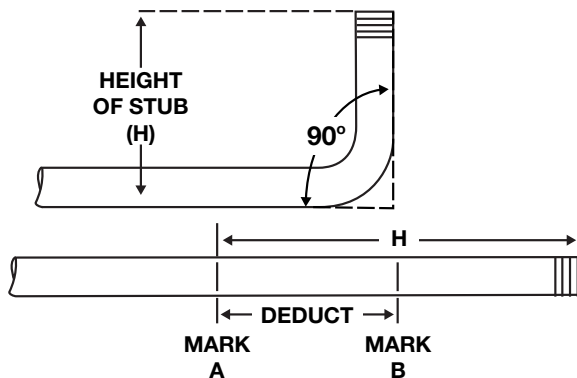


Figure 3

1. Place the handle end on the ground in front of and between your feet.
2. Turn bender so the bending hook is pointing away from you. On the Dual Shoe Hand Bender, you should be able to see the inner angle marks to help with identifying the angle while bending.
3. Insert the conduit so the end is toward the bend hook. Align the arrow with the appropriate bending mark.
4. Brace the handle with your foot so it is angled slightly away from your body. This should prevent the conduit from shifting and keep the bending mark lined up.
5. Stand as close to the bender as possible. Brace the conduit under your arm and close to your body. Firmly grip the conduit and apply constant pressure throughout the bend. Overbend Rigid/IMC conduit slightly to compensate for springback.
6. Bend until the bottom edge of the conduit is in line with the desired angle mark.
7. Inspect Bend

Back-to-Back 90° Stubs (Fig.4)

Line up the bending MARK B with the star point and bend to 90° for both bends using the Handle Up method

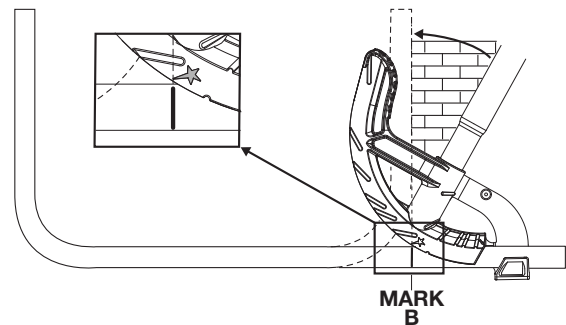


Figure 4

Correcting Over Bends (Fig. 5)

Small adjustments to over bends can be made by placing the open end of the bender handle over the conduit and bracing the conduit with your foot to manipulate to desired angle.

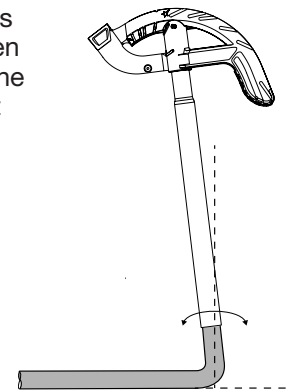


Figure 5

Offsets

An offset is used to re-route the conduit to avoid an obstruction. An offset consists of two equal opposing bends. Two factors must be considered when selecting the offset angle. First, a steeper bend angle will require more pulling force. Second, a shallower bend angle will require more space.

The Center-to-Center distance is used to find the position of offset bending marks. The Center-to-Center distance is the distance between the successive bends that make up an offset. To find the center-to-center distance. Use one of these two methods:

- Find the appropriate multiplier in Table 1. Then multiply the height of the obstruction by the multiplier.
Center-to-Center Distance = Height (H) X Multiplier
- Locate the Center-to-Center distance in Table 2 for the appropriate offset height and bend angles.

TABLE 1: OFFSETS (APPLIES TO ANY SIZE CONDUIT)		
OFFSET ANGLE	MULTIPLIER	SHRINK PER INCH OF OFFSET (in.)
10°	6.0	1/16
15°	3.86	1/8
22-1/2°	2.6	3/16
30°	2.0	1/4
45°	1.4	3/8
60°	1.2	1/2

Working Past an Obstruction (Fig. 6)

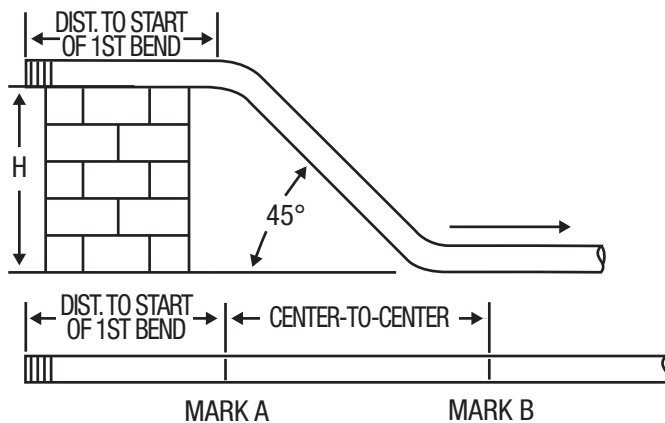


Figure 6

1. Determine the center-to-center distance.
2. Make MARK A by measuring the distance from end of conduit to desired start of 1st bend.
3. Make MARK B by measuring the Center-to-Center distance from MARK A.
4. Insert conduit end through appropriate bend hook and align MARK A with arrow. Bend to desired angle.
5. Turn conduit 180° and align MARK B with arrow. Bend to same angle.
6. Inspect finished bend.

Working Toward an Obstruction (Fig. 7)

When working toward an obstruction, the conduit will appear to “shrink.” To compensate for shrinkage, use the shrink per inch of offset as shown in Table 1 Shrink Amount from Table 2.

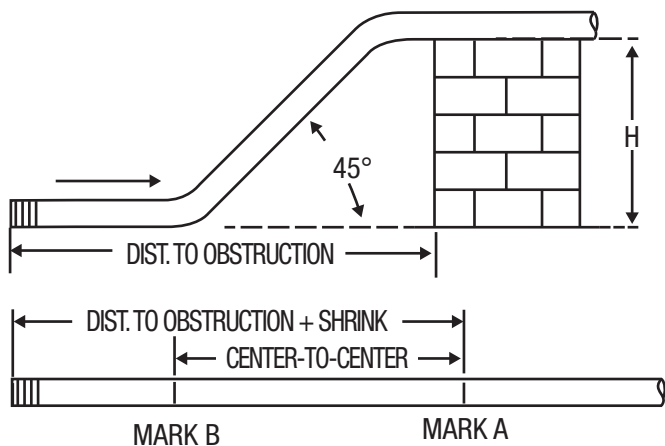


Figure 7

1. Find the Total Shrink per inch of offset using Table 1 based on the desired bend angle.
Total Shrink = Height (H) x Shrink per inch
2. Make MARK A by measuring from the conduit end, the Distance to Obstruction plus the Total Shrink.
3. Make MARK B by measuring the Center-to-Center distance back toward the conduit end from MARK A.
4. Insert conduit end through appropriate bend hook and align MARK A with arrow. Bend to desired angle.
5. Turn conduit 180° and align MARK B with arrow. Bend to same angle.
6. Inspect finished bend.

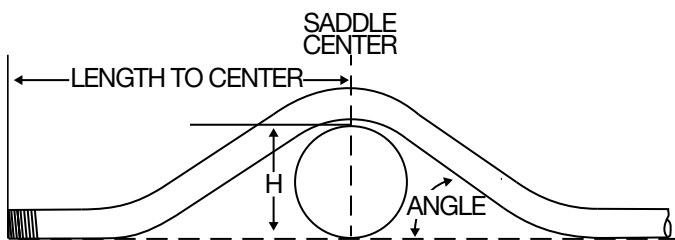
TABLE 2: SPEED GUIDE FOR OFFSETS (in.)
(APPLIES FOR ANY SIZE CONDUIT)

OFFSET HEIGHT	22-1/2° x 22-1/2°		30° x 30°		45° x 45°		60° x 60°	
	CENTER-TO-CENTER	SHRINK AMOUNT	CENTER-TO-CENTER	SHRINK AMOUNT	CENTER-TO-CENTER	SHRINK AMOUNT	CENTER-TO-CENTER	SHRINK AMOUNT
2	5-1/4	3/8						
3	7-3/4	9/16	6	3/4				
4	10-1/2	3/4	8	1				
5	13	15/16	10	1-1/4	7	1-7/8		
6	15-1/2	1-1/8	12	1-1/2	8-1/2	2-1/4	7-1/4	3
7	18-1/4	1-5/16	14	1-3/4	9-3/4	2-5/8	8-3/8	3-1/2
8	20-3/4	1-1/2	16	2	11-1/4	3	9-5/8	4
9	23-1/2	1-3/4	18	2-1/4	12-1/2	3-3/8	10-7/8	4-1/2
10	26	1-7/8	20	2-1/2	14	3-3/4	12	5

3-Bend Saddle

A Saddle creates a bridge to avoid an obstruction blocking the run of the conduit and returning the end of the conduit to the same level as the original run of conduit.

1. Measure the HEIGHT of the obstruction and the LENGTH TO CENTER of the saddle. Select an angle for the outer bends. The center bend will be twice the selected angle. (Fig.8)

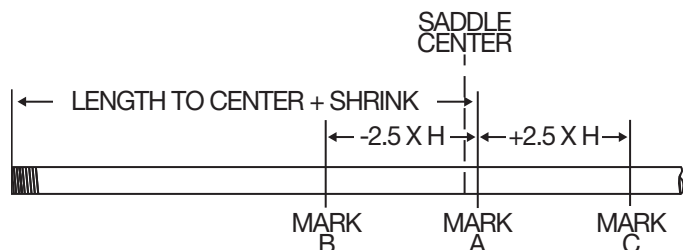

Figure 8

2. Find the shrinkage per inch for the outer bend angles (Table 1). Multiply the Table 1 value by the Height for the Total Shrink.

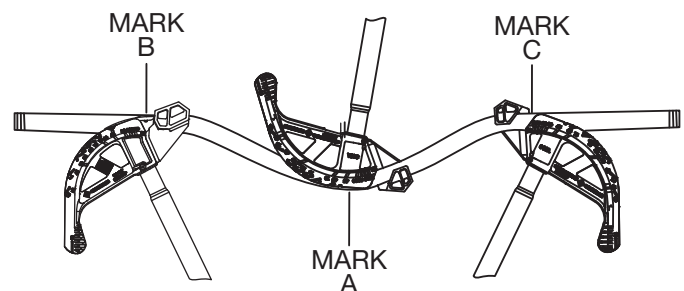
Total Shrink = Height x Shrink

3. Measure **Length to Center + Total Shrink** to find MARK A.
4. Measure **2.5 x Height** from each side of MARK A (Table 3) for MARK B & C.

5. Mark conduit. (Fig. 9)


Figure 9

6. Follow bending sequence; B>A>C or C>A>B. Align the MARK B & C bending marks with the arrow and MARK A with the saddle notch. The bend at MARK A will be twice the bend angle for B & C.(Fig. 10)


Figure 10
TABLE 3: 45° SADDLE (in.)
(APPLIES TO ANY SIZE CONDUIT)

HEIGHT	PLACE MARK A AHEAD OF SADDLE CENTER	PLACE MARKS B & C THIS DISTANCE FROM MARK A
1	3/16	2-1/2
2	3/8	5
3	9/16	7-1/2
4	3/4	10
5	15/16	12-1/2
6	1-1/8	15
SHRINK PER INCH	3/16	2-1/2

Storage

Store tool in a cool, dry place indoors or covered when storing outside.

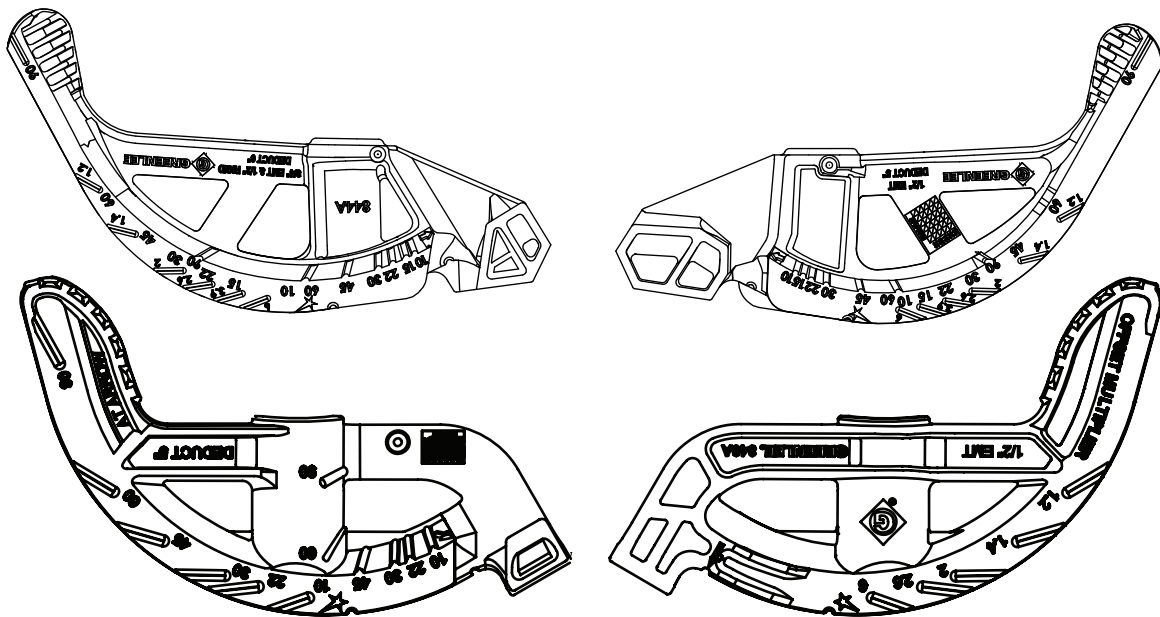
Replacement Parts

CATALOG NUMBER	DESCRIPTION
84H1	1/2"-3/4" HAND BENDER HANDLE
84H2	1" HAND BENDER HANDLE

Disposal

Parts of these tools contain valuable materials and can be recycled. There are companies that specialize in recycling that may be found locally. Dispose of the components in compliance with all applicable regulations. Contact your local waste management authority for more information.

GUÍA DE USO



English	1-13
Français	31-48

Curvadoras manuales con zapatas simples y dobles de aluminio y hierro Site-Rite®

Índice

Clave de símbolos de seguridad	14
Información de contacto de Greenlee	15
Descripción de la herramienta	15
Especificaciones	15
Identificación de herramientas y adhesivos	16
Marcas de curvadora	17
Inspección previa a la operación	18
Preparación del área de trabajo y de la herramienta	18
Funcionamiento de la herramienta	18
Aspectos básicos de marcado	19
Codos contiguos de 90°	19
Corrección de dobleces excesivos	19
Desviaciones	20
Sillas de 3 dobleces	21
Almacenamiento	22
Piezas de repuesto	22
Eliminación	22

CONSERVE ESTE MANUAL

Clave de los símbolos de seguridad

En este manual del operador y en el producto, los símbolos de seguridad y las advertencias impresas se utilizan para comunicar información importante de seguridad. Esta sección permite mejorar la comprensión de estas palabras y símbolos de señalización.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertirle sobre peligros potenciales de lesiones. Observe todos los mensajes de seguridad que aparecen después de este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

PELIGRO

indica una situación peligrosa que si no se evita, OCASIONARÁ la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

indica una situación peligrosa que si no se evita, PODRÍA causar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

indica peligros o prácticas no seguras que si no se evitan, PUEDEN causar lesiones o daños materiales.



Este símbolo significa que debe leer atentamente el manual del operador antes de utilizar el equipo. El manual del operador contiene información importante sobre el funcionamiento seguro y adecuado del equipo.



Este símbolo significa que siempre debe usar gafas de seguridad con protectores laterales o anteojos al manipular o utilizar este equipo para reducir el riesgo de lesiones oculares.



Este símbolo indica el riesgo de que la manija se rompa y que el operador se caiga.

Información de seguridad específica de la herramienta

PRECAUCIÓN



Este manual de instrucciones y cualquier marca en la herramienta proporcionan información para evitar peligros y prácticas poco seguras relacionadas con el uso de esta herramienta. Lea todas las advertencias, instrucciones, ilustraciones y especificaciones de seguridad proporcionadas con esta herramienta. El incumplimiento de todas las instrucciones enumeradas a continuación puede provocar daños a la propiedad o lesiones.

- **No fuerce la curvadora.** El uso de fuerza excesiva puede provocar daños en los conductos y fallos en la herramienta debido a una sobrecarga. Si no se sigue esta dirección, aumenta el riesgo de sufrir lesiones por golpes y aplastamiento.
- **No use extensiones de manijas (“barras de extensión”) ni otros dispositivos con la curvadora para doblar el conducto.** Esta herramienta está diseñada para usarse a mano, las extensiones de la manija pueden resbalar o dañar la curvadora o el conducto y ocasionar lesiones graves.
- **Mantenga una postura correcta y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas y evita lesiones por caídas.
- **Reemplace los componentes desgastados, dañados o faltantes con piezas de repuesto de Greenlee.** Un componente desgastado, dañado o ensamblado incorrectamente puede fallar y provocar lesiones o daños materiales.
- **Use equipo de protección personal.** El equipo de protección como gafas de seguridad, guantes, zapatos de seguridad antideslizantes, cascos o protección auditiva utilizados para las condiciones apropiadas reducirán las lesiones personales.
- **No lo utilice como martillo, palanca o dispositivo de elevación.** La herramienta puede dañarse o romperse y provocar lesiones.
- **No lo utilice para doblar la barra de refuerzo. Utilice este equipo solo de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de este equipo para operaciones diferentes a las previstas podría provocar una situación peligrosa.

Información de contacto de Greenlee

Si tiene alguna pregunta, comuníquese con su distribuidor local de Greenlee o con el Centro de Atención al Cliente de Greenlee.

Servicio al Cliente de Greenlee

EE. UU.: 1-800-435-0786 | Canadá: 800-435-0786

Internacional: 1-815-397-7070

GRNCustomerService@emerson.com

Dirección de envío:

Greenlee Factory Service Center

4411 Boeing Dr., Rockford, IL 61109

Las copias de esta guía se pueden descargar en www.greenlee.com

Descripción de la herramienta

Las curvadoras manuales con zapatas simples y dobles de hierro y aluminio Site-Rite® de Greenlee son herramientas manuales diseñadas para doblar conductos EMT, rígidos e IMC. Las curvadoras con dos zapatas tienen un zapata 2 en 1 para doblar 3 tamaños diferentes de conductos.

Especificaciones

MODELO	N.º DE CATÁLOGO	RADIO DE CURVADO (in)	DEDUCCIÓN (in)	PESO (lb)	CAPACIDAD
ZAPATA INDIVIDUAL DE ALUMINIO	840A/AH*	4-3/16	5	1,0 lb/5,2 lb	EMT de 1/2 in
	841A/AH	5-1/8	6	1,6 lb/5,8 lb	EMT de 3/4 in, RÍGIDO de 1/2 in
	842A/AH	6-1/2	8	3,5 lb/11 lb	EMT de 1 in RÍGIDO/IMC de 3/4 in
	843A/AH	9-5/8	11	8,3 lb	EMT de 1-1/4 in RÍGIDO/IMC de 1/2 in- 1 in
ZAPATA SIMPLE DE HIERRO	840F/FH*	4-3/16	5	3,1 lb/7	EMT de 1-1/2 in
	841F/FH	5-1/8	6	4,3 lb/9	EMT de 3/4 in RÍGIDO/IMC de 1/2 in
	842F/FH	6-1/2	8	7,2 lb/15	EMT de 1 in RÍGIDO/IMC de 3/4 in
	843F/FH	9-5/8	11	16,2 lb	EMT 1-1/4 in RÍGIDO/IMC de 1/2 in-1 in
ZAPATA DOBLE DE ALUMINIO	844A/AH	4-3/16	5	2,2 lb/6,4 lb	EMT de 1/2 in-3/4 in RÍGIDO/IMC de 1/2 in
		5-1/8	6		

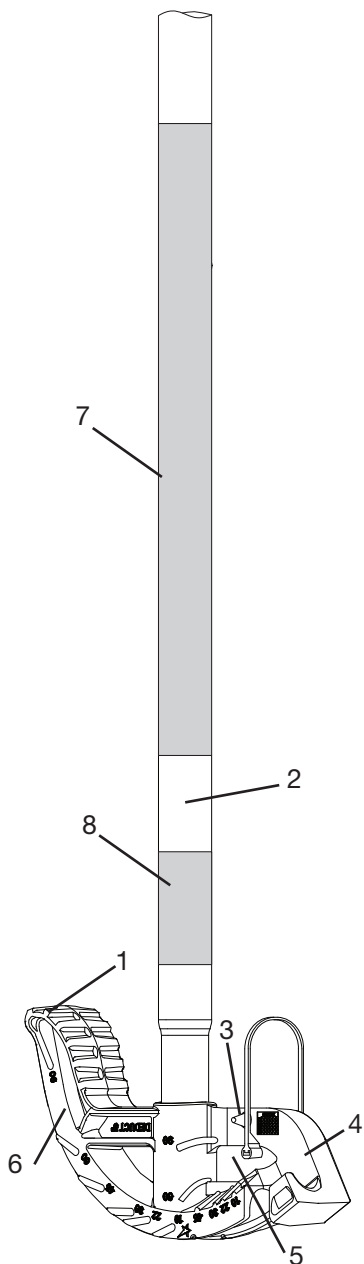
*Los números de catálogo AH y FH incluyen manija con zapata de curvado

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar a medida que se introduzcan mejoras en el diseño.

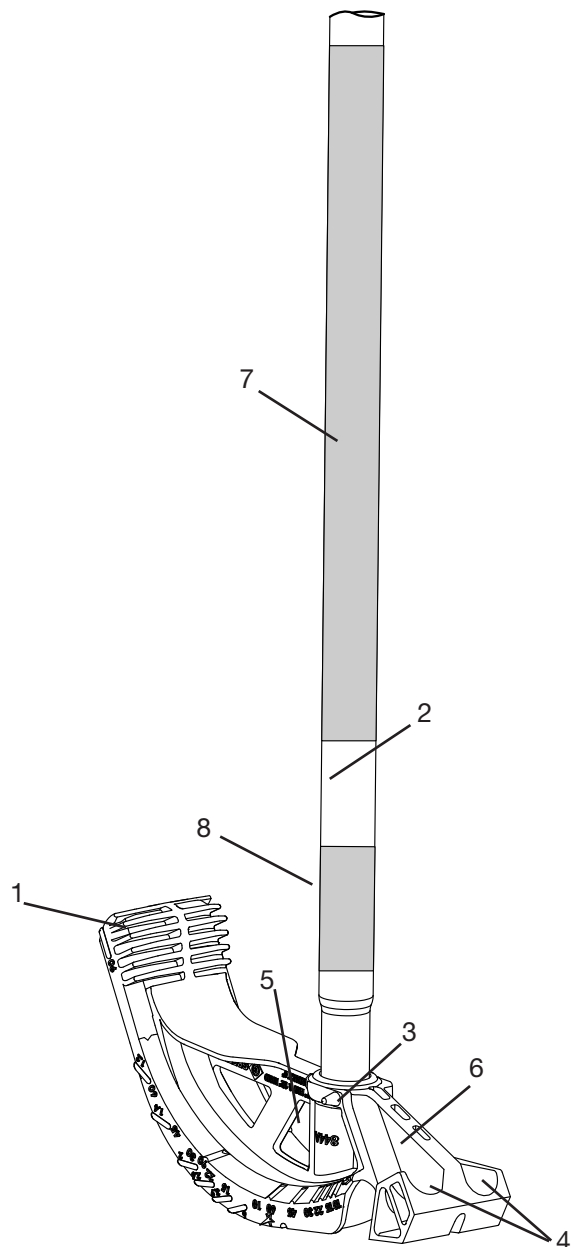
Identificación de herramientas y adhesivos

1. Pedal
2. Manija
3. Clavija Site-Rite®
4. Gancho de curvado
5. Soporte del conducto
6. Zapata de curvado
7. Adhesivo de mesas de curvado
8. Adhesivo de ID

Zapata simple



Zapata doble



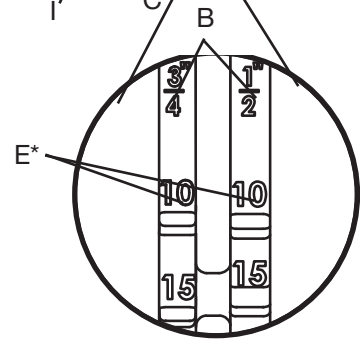
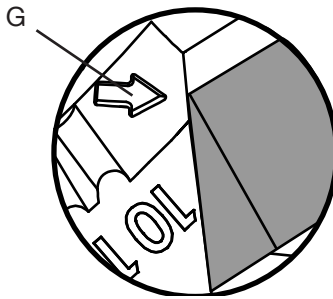
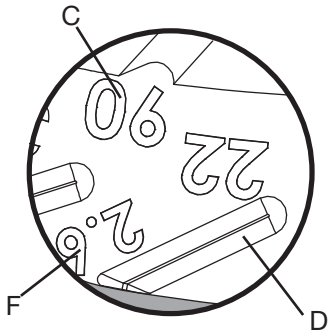
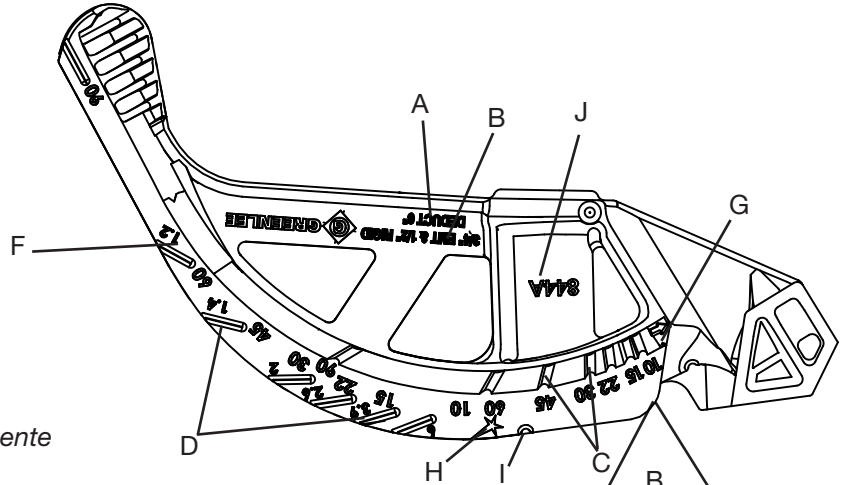
Mantenga todos los adhesivos limpios y legibles, y sustitúyalos cuando sea necesario

Marcas de curvadora

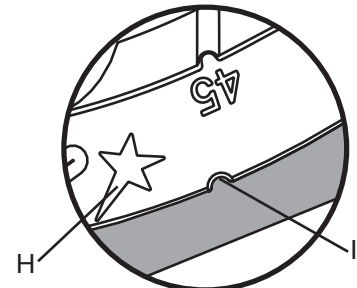
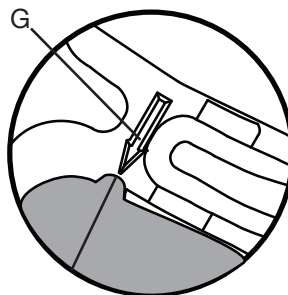
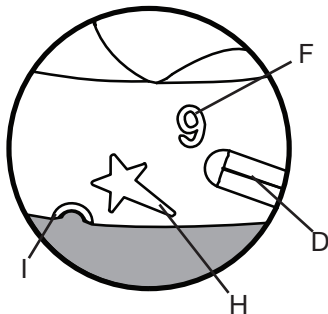
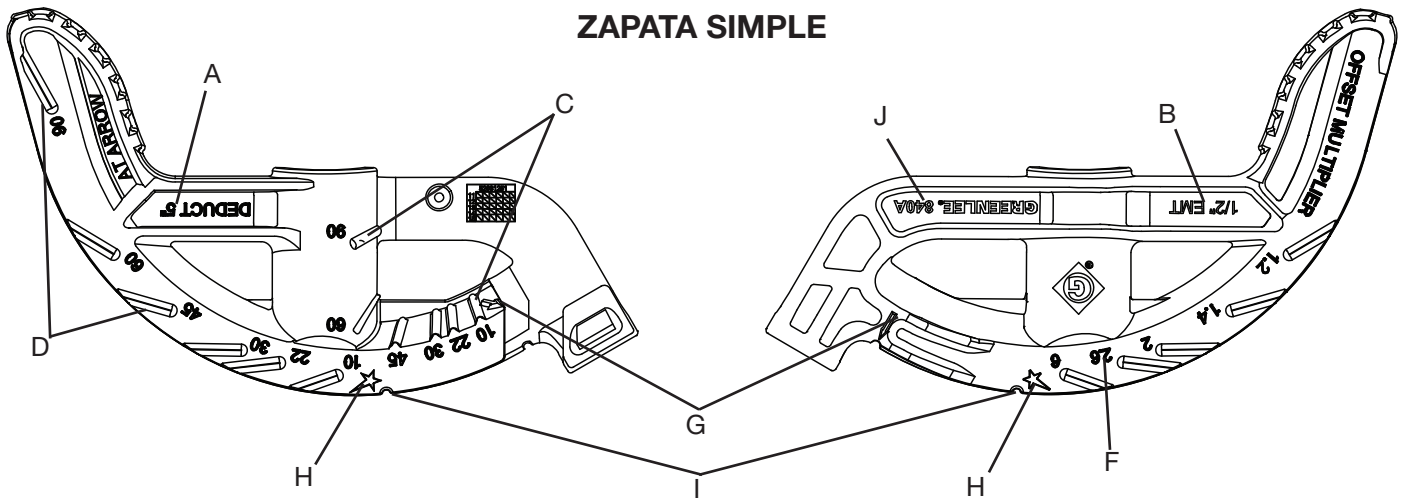
- A. Valor de deducción
- B. Capacidad del tamaño del conducto
- C. Marcas de ángulo Site-Rite®
- D. Marcas de ángulo en la manija en posición hacia abajo
- E. Marcas de ángulo interno*
- F. Multiplicador de desviación
- G. Flecha
- H. Marca de estrella
- I. Muesca para silla de 3 dobleces
- J. Número de catálogo

*Para curvadora con zapatas dobles solamente

ZAPATA DOBLE



ZAPATA SIMPLE



Inspección previa al funcionamiento

1. Limpie el aceite, la grasa o la suciedad de la manija y el cabezal de la herramienta. Esto ayuda a la inspección y ayuda a evitar que se pierda el control de la manija. Limpie y mantenga la herramienta siguiendo las instrucciones de mantenimiento.
2. Revise si hay daño o desgaste antes de utilizarla. No la utilice si alguna de sus partes está desgastada, corroída, oxidada o agrietada.
3. Compruebe que el ensamble sea correcto y esté completo, no la utilice si faltan piezas o están desalineadas.
4. Compruebe la presencia y el estado de los adhesivos.
5. Inspeccione cualquier otro equipo de acuerdo con sus manuales de instrucciones.

Si detecta algún problema, no utilice esta herramienta hasta corregirlo.

Funcionamiento de la herramienta

Las curvadoras manuales Site-Rite® de Greenlee se pueden utilizar con la manija hacia arriba o hacia abajo para realizar los curvados. Alinean curvas en el mismo plano para obtener mejores resultados. Después de doblar, se puede utilizar el soporte del conducto para estabilizar el conducto para cortarlo. Para utilizarlo, pase un extremo del conducto a través del soporte del conducto y coloque la curvadora en el suelo.

Cada una de las curvadoras manuales con zapatas simples está diseñada para doblar un conducto con un solo tamaño y tiene marcas de ángulo en ambos lados de la zapata. Las curvadoras manuales con dos zapatas están diseñadas para doblar conductos de dos tamaños diferentes y cada lado tiene marcas de ángulo específicas para el tamaño marcado del conducto. Doble el conducto uno a la vez utilizando las marcas para la ranura de curvadora adecuada. No intente doblar dos conductos al mismo tiempo. Los ángulos de curvado resultantes no serán los mismos.

Manija en posición hacia arriba (Fig. 1)

Realizar dobleces con la manija en posición hacia arriba es más efectiva para conductos de mayor diámetro (1 in-1 ½ in). El uso de la palanca del pie produce más fuerza para doblar el conducto. Cuando realice dobleces, mantenga un pie en el suelo en todo momento para reducir el riesgo de caídas y lesiones.

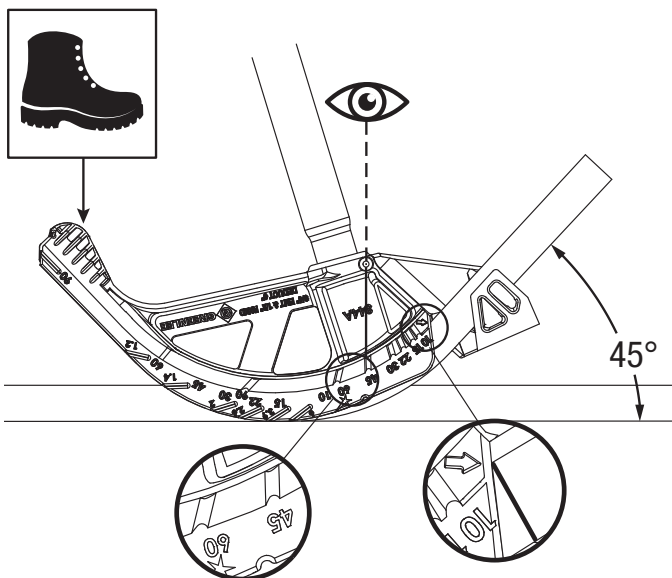


Figura 1

Configuración del área de trabajo y de la herramienta

1. Revise el área de trabajo para comprobar lo siguiente:
 - Iluminación adecuada
 - Un lugar despejado, nivelado, estable y seco para todo el equipo y espacio para que el operador trabaje cómodamente y de acuerdo con las instrucciones de operación de la herramienta para reducir el riesgo de lesiones.
2. Inspeccione el trabajo que se debe realizar. Determine el equipo correcto para el trabajo. El uso de una curvadora de tamaño incorrecta provocará curvas de mala calidad.
3. Asegúrese de que el lugar de trabajo sea fácilmente reconocible para los observadores externos para evitar que las personas ingresen al área mientras se usa la herramienta. Colocar barreras o conos alrededor del sitio de trabajo es una de las maneras de hacerlo.
4. Determine el tipo de curvas necesarias, luego mida y marque el conducto en los lugares adecuados (consulte Aspectos básicos de marcado).

1. Coloque la cabeza de la curvadora en el suelo con la manija hacia arriba y centrada con el cuerpo del operador. La curvadora de dos zapatas está diseñada para levantarse por sí sola cuando se coloca la manija hacia arriba.
 2. Inserte el conducto en el gancho de curvado.
 3. Alinee la flecha con la marca de curvatura adecuada.
 4. Sostenga la manija y colóquese en una postura estable.
 5. Presione el pedal con fuerza. Mantenga una presión uniforme del pie en todo el doblez. Guíe la manija para mantener la zapata de curvado plana y siguiendo la línea del conducto.
 6. Cuando esté realizando un doblez, mire hacia abajo y deténgase cuando el pasador Site-Rite® esté en línea con la marca de ángulo Site-Rite®. Doble en exceso el conducto RÍGIDO/IMC ligeramente para compensar la resistencia al plegado.
- Para la curvadora con zapata doble, use el pasador y las marcas de ángulo Site-Rite® ubicadas en el lado marcado para el diámetro del conducto que se dobla.*
7. Inspeccione el curvado acabado.

Manija en posición hacia abajo (Fig. 2)

Realizar dobleces con la manija en posición hacia abajo es mejor para diámetros más pequeños de conductos (1/2 in y 3/4 in). El conducto de menor diámetro necesita menos fuerza para doblarse. Antes de ejercer presión sobre el conducto, asegúrese de sujetar bien la curvadora y el conducto y mantenga una postura estable para reducir el riesgo de caídas y dobleces de mala calidad.

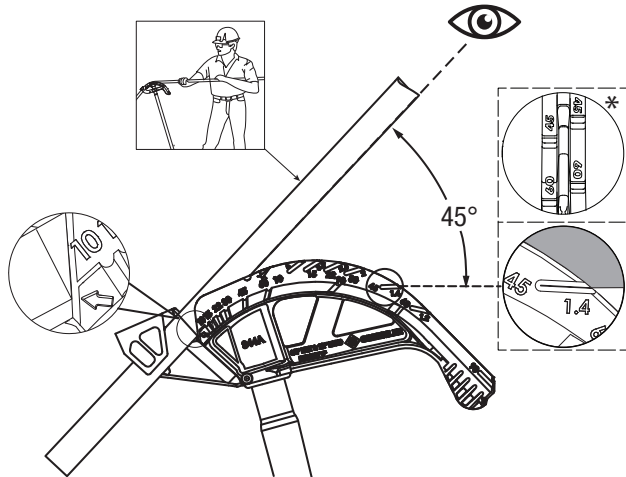


Figura 2

Las marcas de ángulo interno están ubicadas solo en las curvadoras con zapatas dobles.

1. Coloque el extremo de la manija en el suelo frente a los pies y entre ellos.
2. Gire la curvadora para que el gancho de la curvadora apunte lejos de usted. En la curvadora manual con zapata doble, debería poder ver las marcas de ángulo interno para ayudar a identificar el ángulo mientras se curva.
3. Inserte el conducto de modo que el extremo quede hacia el gancho de curvado. Alinee la flecha con la marca de curvado adecuada.
4. Apoye la manija con el pie para que quede ligeramente lejos del cuerpo. Esto debe evitar que el conducto se desplace y mantenga la marca de curvado alineada.
5. Párese lo más cerca posible de la curvadora. Apoye el conducto debajo del brazo y cerca del cuerpo. Sujete firmemente el conducto y aplique presión constante en todo el doblez. Doble en exceso el conducto rígido/IMC ligeramente para compensar la resistencia al plegado.
6. Doble el conducto hasta que el borde inferior de este esté alineado con la marca de ángulo deseada.
7. Inspeccione el doblez

Conceptos básicos de marcado (Fig.3)

1. Mida la altura del codo requerido.
2. Mida y marque la longitud del codo en el conducto. Esta es la Marca A.
3. Vea la longitud de Deducción mostrada en la curvadora. Reste la longitud de Deducción de la Marca A y haga una marca nueva. Esta es la Marca B.
4. Alinee la Marca B con la flecha en la curvadora y doble el conducto

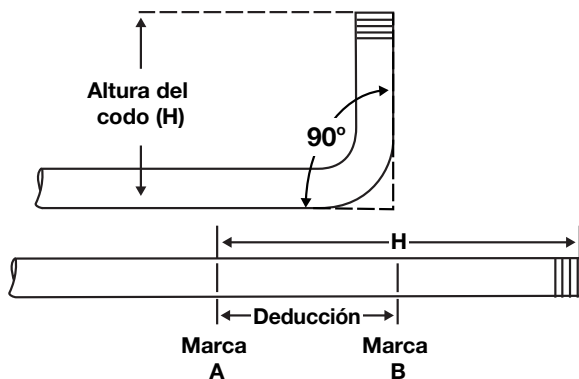


Figura 3

Codos contiguos de 90° (Fig.4)

Alinee la MARCA B de curvado con el punto de estrella y doble a 90° para ambos dobleces utilizando el método de la manija en posición hacia arriba.

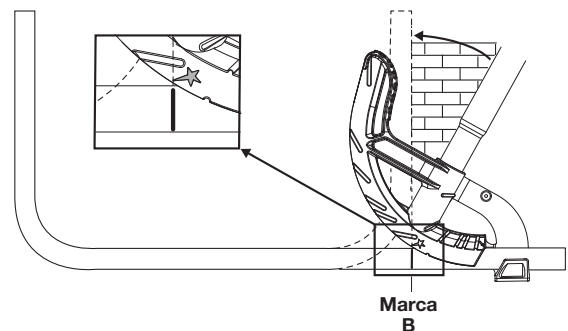


Figura 4

Corrección de dobleces excesivos (Fig. 5)

Se pueden hacer pequeños ajustes a los dobleces excesivos colocando el extremo abierto de la manija de la curvadora sobre el conducto y sujetando el conducto con el pie para manipularlo en el ángulo deseado.

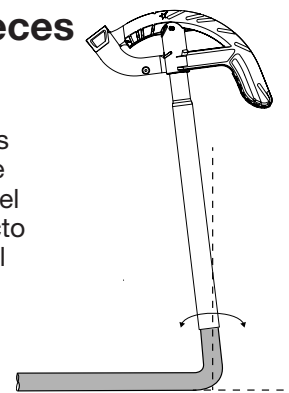


Figura 5

Desviaciones

Se utiliza una desviación para redirigir el conducto para evitar una obstáculo. Una desviación consta de dos dobleces opuestos iguales. Se deben tener en cuenta dos factores al seleccionar el ángulo de desviación. En primer lugar, un ángulo de doblez más empinado requerirá más fuerza de tracción. En segundo lugar, un ángulo de doblez más superficial requerirá más espacio.

La distancia de centro a centro se utiliza para encontrar la posición de las marcas de doblez desviadas. La distancia de centro a centro es la distancia entre los dobleces sucesivos que forman una desviación. Para hallar la distancia de centro a centro, utilice uno de estos dos métodos:

- Encuentre el multiplicador apropiado en la Tabla 1. Luego multiplique la altura del obstáculo por el multiplicador. Distancia de centro a centro = Altura (H) X Multiplicador
- Localice la distancia de centro a centro en la Tabla 2 para la altura de la desviación y los ángulos del doblez adecuados.

TABLA 1: DESVIACIONES (SE APLICA A CONDUCTOS DE CUALQUIER TAMAÑO)		
ÁNGULO DE DESVIACIÓN	MULTIPLICADOR	REDUCCIÓN POR PULGADA DE DESVIACIÓN (in)
10°	6,0	1/16
15°	3,86	1/8
22-1/2°	2,6	3/16
30°	2,0	1/4
45°	1,4	3/8
60°	1,2	1/2

Cómo hacer un doblez antes de un obstáculo (Fig. 6)

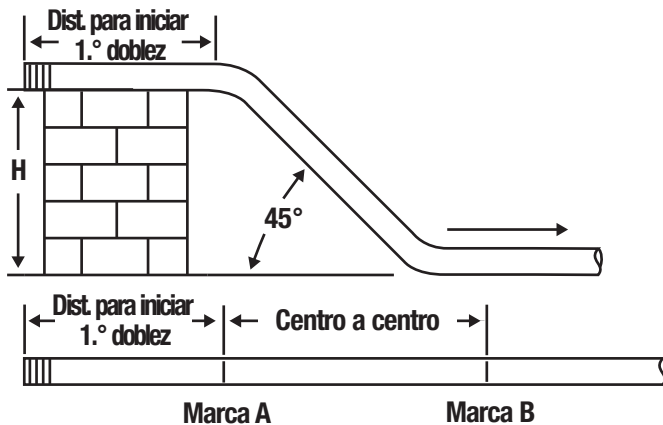


Figura 6

1. Determine la DISTANCIA DE CENTRO A CENTRO.
2. Realice la MARCA A midiendo la distancia desde el extremo del conducto hasta el inicio deseado del primer doblez.
3. Realice la MARCA B midiendo la distancia de centro a centro con respecto a la MARCA A.
4. Inserte el extremo del conducto a través del gancho de curvado apropiado y alinee la MARCA A con la flecha. Doble hasta el ángulo deseado.
5. Gire el conducto 180° y alinee la MARCA B con la flecha. Realice un doblez en el mismo ángulo.
6. Inspeccione el doblez acabado. Corrija cualquier doblez excesivo (consulte Corrección de dobleces excesivos)

Cómo hacer un doblez después de un obstáculo (Fig. 7)

Al hacer un doblez después de un obstáculo, el conducto parecerá que se “contrae”. Para compensar la contracción, use la contracción por pulgada de desviación como se muestra en la Tabla 1 Cantidad de contracción de la Tabla 2.

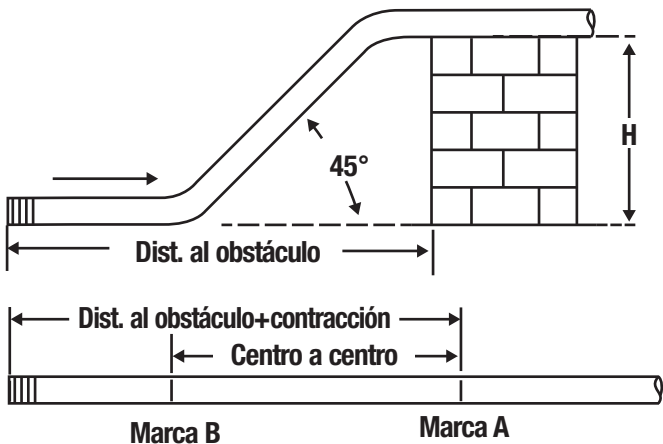


Figura 7

1. Busque la Contracción total por pulgada de desviación utilizando la Tabla 1 en función del ángulo de doblez deseado.
Contracción total = Altura (H) x Contracción por pulgada
2. Haga la MARCA A midiendo desde el extremo del conducto, la Distancia al Obstáculo más la Contracción Total.
3. Haga la MARCA B midiendo la distancia de centro a centro hacia el extremo del conducto desde la MARCA A.
4. Inserte el extremo del conducto a través del gancho de curvado apropiado y alinee la MARCA A con la flecha. Doble hasta el ángulo deseado.
5. Gire el conducto 180 grados y alinee la MARCA B con la flecha. Realice un doblez en el mismo ángulo.
6. Inspeccione el doblez acabado. Corrija cualquier doblez excesivo (consulte Corrección de dobleces excesivos)

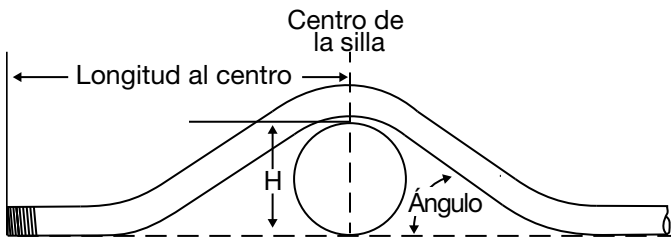
TABLA 2: GUÍA DE VELOCIDAD PARA DESVIACIONES (in)
(APLICA A CUALQUIER TAMAÑO DE CONDUCTO)

ALTURA DE DESVIACIÓN	22-1/2° x 22-1/2°		30° x 30°		45° x 45°		60° x 60°	
	CENTRO A CENTRO	CANTIDAD DE CONTRACCIÓN	CENTRO A CENTRO	CANTIDAD DE CONTRACCIÓN	CENTRO A CENTRO	CANTIDAD DE CONTRACCIÓN	CENTRO A CENTRO	CANTIDAD DE CONTRACCIÓN
2	5-1/4	3/8						
3	7-3/4	9/16	6	3/4				
4	10-1/2	3/4	8	1				
5	13	15/16	10	1-1/4	7	1-7/8		
6	15-1/2	1-1/8	12	1-1/2	8-1/2	2-1/4	7-1/4	3
7	18-1/4	1-5/16	14	1-3/4	9-3/4	2-5/8	8-3/8	3-1/2
8	20-3/4	1-1/2	16	2	11-1/4	3	9-5/8	4
9	23-1/2	1-3/4	18	2-1/4	12-1/2	3-3/8	10-7/8	4-1/2
10	26	1-7/8	20	2-1/2	14	3-3/4	12	5

Silla de 3 dobleces

Una silla genera un puente que evita un bloqueo del obstáculo del tramo del conducto y vuelve a colocar el extremo del conducto en el mismo nivel que el tramo original del conducto.

1. Mida la ALTURA del obstáculo y la LONGITUD AL CENTRO de la silla. Seleccione un ángulo para los dobleces externos. El doblez central será el doble del ángulo seleccionado. (Fig. 8)

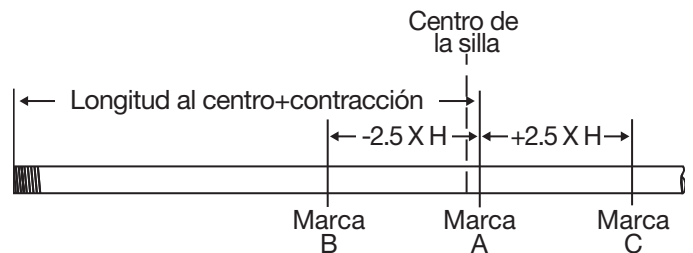

Figura 8

2. Encuentre la contracción por pulgada para los ángulos de doblez exterior (Tabla 1). Multiplique el valor de la Tabla 1 por la Altura para la Contracción total.

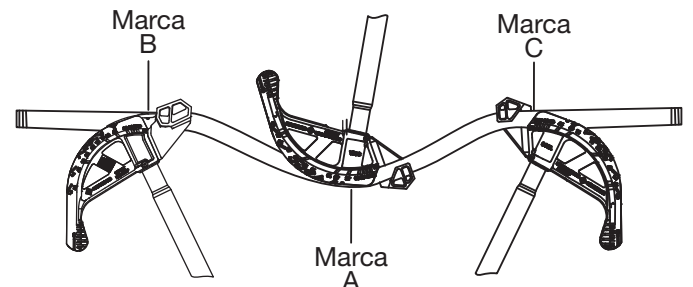
Pérdida por contracción total =
 Altura (H) x Contracción

3. Mida la **Longitud al centro + Contracción total** para encontrar la MARCA A.
4. Mida **2,5 x Altura (H)** a cada lado de la MARCA A (Tabla 3) para las MARCAS B y C.

5. Marque el conducto (Fig. 9)


Figura 9

6. Siga la secuencia de doblado; B>A>C o C>A>B. Alinee las marcas de doblado de la MARCA B y C con la flecha y la MARCA A con la muesca de la silla. El doblez en la MARCA A será el doble del ángulo de doblez para B y C. (Fig. 10)


Figura 10
TABLA 3: SILLAS DE 45° (in)
(APLICA A CONDUCTOS DE CUALQUIER TAMAÑO)

ALTURA	COLOQUE LA MARCA A DELANTE DEL CENTRO DE LA SILLA	COLOQUE LAS MARCAS B Y C A ESTA DISTANCIA DE LA MARCA A
1	3/16	2-1/2
2	3/8	5
3	9/16	7-1/2
4	3/4	10
5	15/16	12-1/2
6	1-1/8	15
CONTRACCIONES POR PULGADA	3/16	2-1/2

Almacenamiento

Guarde la herramienta en un lugar fresco y seco en el interior o cubierto cuando la guarde en el exterior.

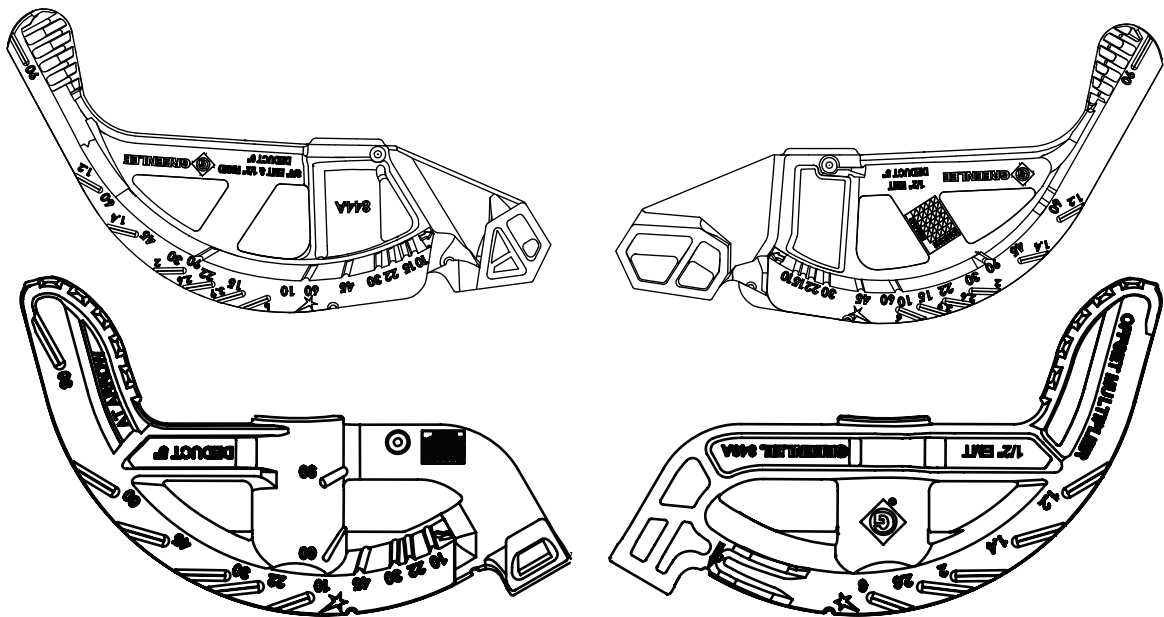
Piezas de repuesto

NÚMERO DE CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
84H1	MANIJA DE CURVADORA MANUAL DE 1/2 in-3/4 in
84H2	MANIJA DE CURVADORA MANUAL DE 1 in

Eliminación

Las piezas de estas herramientas contienen materiales valiosos que se pueden reciclar. Hay empresas que se especializan en el reciclaje y que se pueden encontrar localmente. Deseche los componentes de acuerdo con todas las normas vigentes. Comuníquese con la autoridad local de gestión de residuos para obtener más información.

GUIDE DE L'UTILISATEUR



English 1-15
Español 16-30

Cintreuses manuelles Site-Rite® en acier et en aluminium à sabot simple et double

Table des matières

Liste explicative des symboles de sécurité.....	25
Coordonnées Greenlee	26
Description de l'outil.....	26
Spécifications.....	26
Identification de l'outil et autocollants.....	27
Repères de cintrage	28
Inspection avant utilisation.....	29
Préparation de la zone de travail et de l'outil ...	29
Fonctionnement de l'outil.....	29
Repères de base	30
Coudes de 90° dos à dos.....	30
Correction des cintrages	30
Décalages.....	31
Dos d'âne à 3 coudes	32
Entreposage	33
Pièces de rechange.....	33
Mise au rebut.....	33

CONSERVER CE MODE D'EMPLOI

Liste explicative des symboles de sécurité

Dans le présent mode d'emploi et sur le produit, des symboles de sécurité et des mots indicateurs sont utilisés pour communiquer des renseignements importants de sécurité. L'objet de la présente section est d'améliorer la compréhension de ces mots indicateurs et symboles.



Il s'agit du symbole d'avertissement. Il est utilisé pour mettre l'utilisateur en garde contre les risques de blessures corporelles. Respecter tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter d'éventuelles blessures, voire le décès.

⚠ DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, ENTRAÎNERA des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, PEUT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Indique des dangers ou des pratiques dangereuses qui, s'ils ne sont pas évités, SONT SUSCEPTIBLES d'entraîner des blessures ou des dommages matériels.



Ce symbole signifie qu'il faut lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'équipement. Le mode d'emploi contient des renseignements importants sur la sécurité et le bon fonctionnement de l'équipement.



Ce symbole signifie qu'il faut toujours porter des lunettes de protection à écrans latéraux ou des lunettes de sécurité lors de la manipulation ou de l'utilisation de cet équipement afin de réduire le risque de blessures oculaires.



Ce symbole indique un risque de rupture de la poignée entraînant la chute de l'opérateur.

Renseignements de sécurité propres à l'outil

⚠ ATTENTION



Les instructions de ce manuel et les inscriptions sur l'outil fournissent des renseignements qui permettent d'éviter les dangers et les manipulations dangereuses liés à l'utilisation de cet outil. Lire les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil. Veiller à respecter toutes les instructions ci-dessous pour écarter les risques de dégâts matériels et de blessure grave.

- **Ne pas forcer la cintreuse.** L'utilisation d'une force excessive peut entraîner la détérioration du conduit et la défaillance de l'outil par surcharge. Le non-respect de cette consigne augmente le risque de blessures par choc et écrasement.
- **Ne pas utiliser de rallonges de poignée (« barres d'allonge ») ou d'autres dispositifs avec la cintreuse pour cintrer le conduit.** Cet outil est conçu pour être utilisé à la main, les rallonges de poignée peuvent glisser ou endommager la cintreuse ou le conduit et causer des blessures graves.
- **Garder toujours une position assurant un bon appui et un bon équilibre.** Cela permet de mieux contrôler l'outil dans des situations inattendues et d'éviter les blessures dues aux chutes.
- **Remplacer les éléments usés, endommagés ou manquants par des pièces de rechange Greenlee.** La défaillance d'un élément endommagé, mal assemblé ou usé présente un risque de blessure ou de dégâts matériels.
- **Utiliser un équipement de protection individuelle.** Les équipements de protection tels qu'un des lunettes de protection, des gants, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque dur, ou une protection auditive utilisés dans des conditions appropriées réduisent les risques de blessure.
- **Ne pas utiliser comme un marteau, un levier ou un dispositif de levage.** L'outil peut être endommagé ou se casser et engendrer des blessures.
- **Ne pas utiliser pour cintrer la barre d'armature. Utiliser cet équipement uniquement suivant les présentes instructions, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'utilisation de cet équipement pour des travaux autres que ceux prévus peut donner lieu à des situations dangereuses.

Coordonnées Greenlee

Pour toute question, communiquer avec le distributeur Greenlee local ou le centre de service à la clientèle de Greenlee.

Service à la clientèle Greenlee

États-Unis : 1 800 435-0786 | Canada : 800 435-0786

International : +1 815 397 7070

GRNCustomerService@emerson.com

Adresse d'expédition :

Greenlee Factory Service Center

4411 Boeing Dr., Rockford, IL 61109

Des copies de ce guide sont téléchargeables à l'adresse suivante : www.greenlee.com

Description de l'outil

Les cintreuses manuelles Site-Rite® en acier et en aluminium à sabot simple et double sont des outils manuels destinés à cintrer les conduits EMT, Rigid et IMC. Les cintreuses à sabot double sont dotées d'un sabot 2 en 1 pour cintrer 3 tailles différentes de conduit.

Spécifications

MODÈLE	N° CATALOGUE	RAYON DE CINTRAGE (po)	DÉDUCTION (po)	POIDS (lb)	CAPACITÉ
SABOT UNIQUE EN ALUMINIUM	840A /AH*	4 3/16	5	1,0 lb/5,2 lb	EMT 1/2 po
	841A/AH	5 1/8	6	1,6 lb/5,8 lb	EMT 3/4 po, RIGID 1/2 po
	842A/AH	6 1/2	8	3,5 lb/11 lb	EMT 1 po RIGID/IMC 3/4 po
	843A/AH	9 5/8	11	8,3 lb	EMT 1-1/2 po RIGID/IMC 1/2 po à 1 po
SABOT UNIQUE EN FER	840F/FH*	4 3/16	5	3,1 lb/7 lb	EMT 1-1/2 po
	841F/FH	5 1/8	6	4,3 lb/9 lb	EMT 3/4 po RIGID/IMC 1/2 po
	842F/FH	6 1/2	8	7,2 lb/15 lb	EMT 1 po RIGID/IMC 3/4 po
	843F/FH	9 5/8	11	16,2 lb	EMT 1-1/4 po RIGID/IMC 1/2 po à 1 po
SABOT DOUBLE EN ALUMINIUM	844A/AH	4 3/16	5	2,2 lb/6,4 lb	EMT 1/2 po à 3/4 po RIGID/IMC 1/2 po
		5 1/8	6		

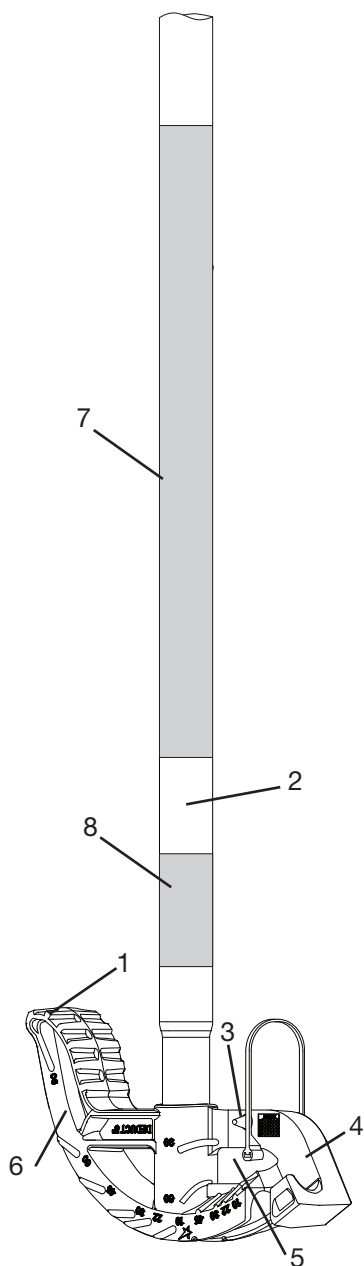
*Les numéros de catalogue AH et FH incluent la poignée avec le sabot de cintrage.

Toutes les spécifications sont nominales et peuvent changer en fonction des améliorations apportées à la conception.

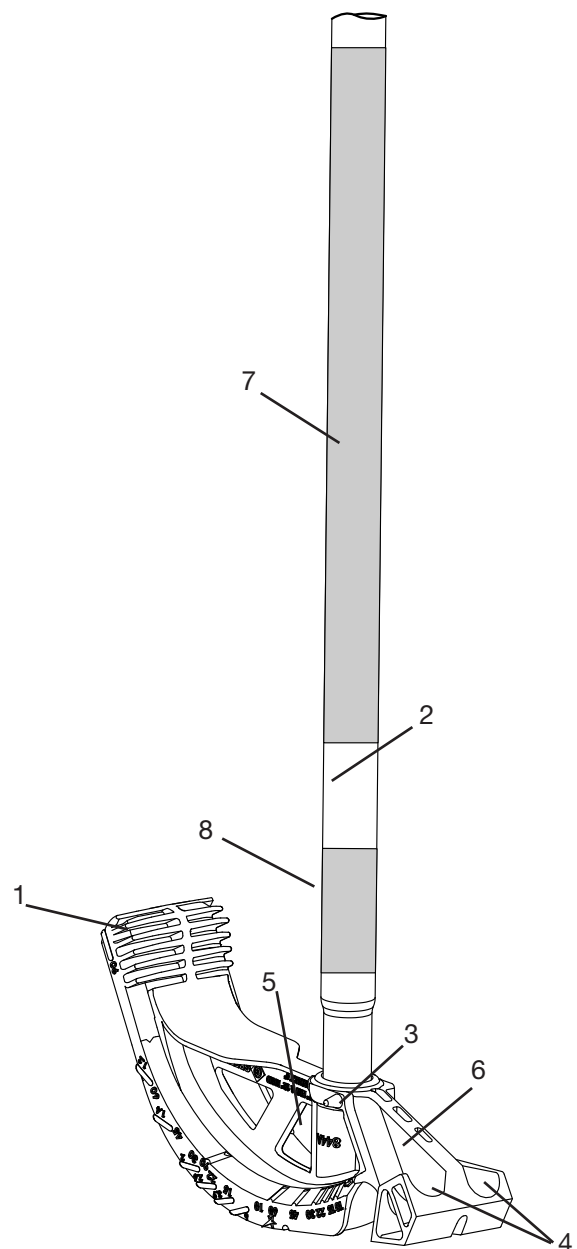
Identification de l'outil et autocollants

1. Pédale
2. Poignée
3. Broche Site-Rite®
4. Crochet de cintrage
5. Support de conduit
6. Sabot de cintrage
7. Autocollant de la table de cintrage
8. Autocollant d'identification

Sabot unique



Sabot double



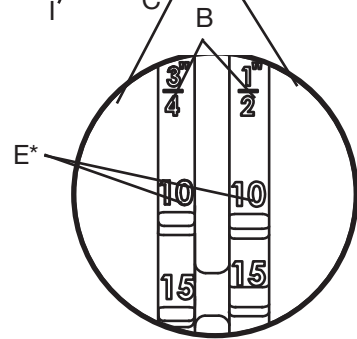
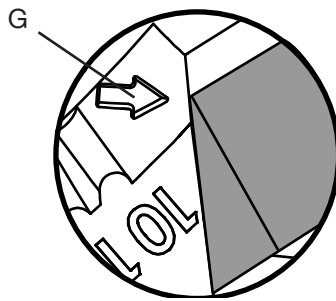
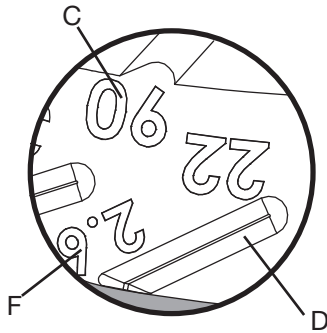
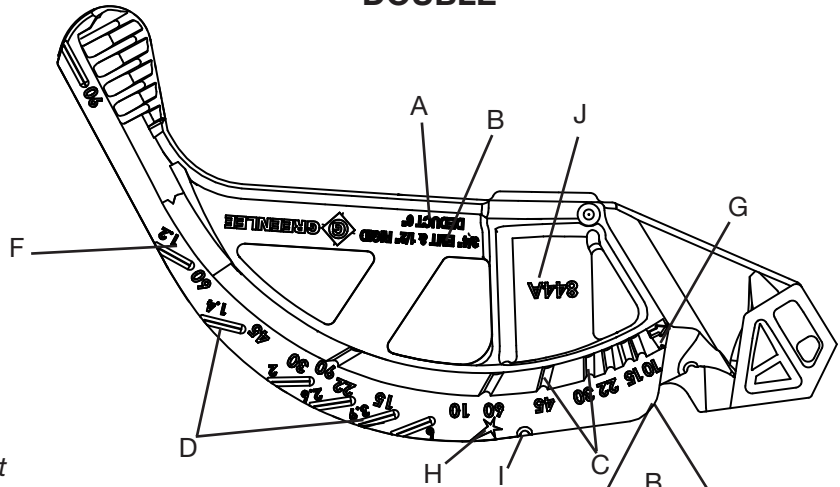
Conserver tous les autocollants dans un état propre et lisible; les remplacer au besoin.

Repères de cintrage

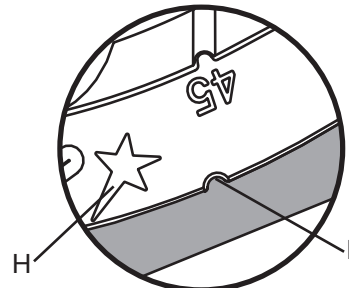
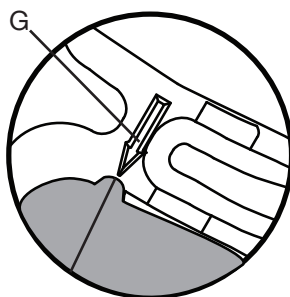
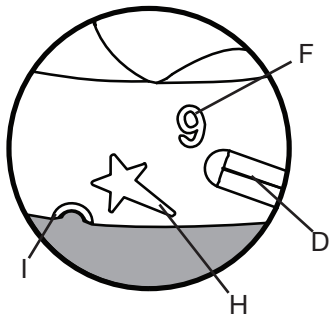
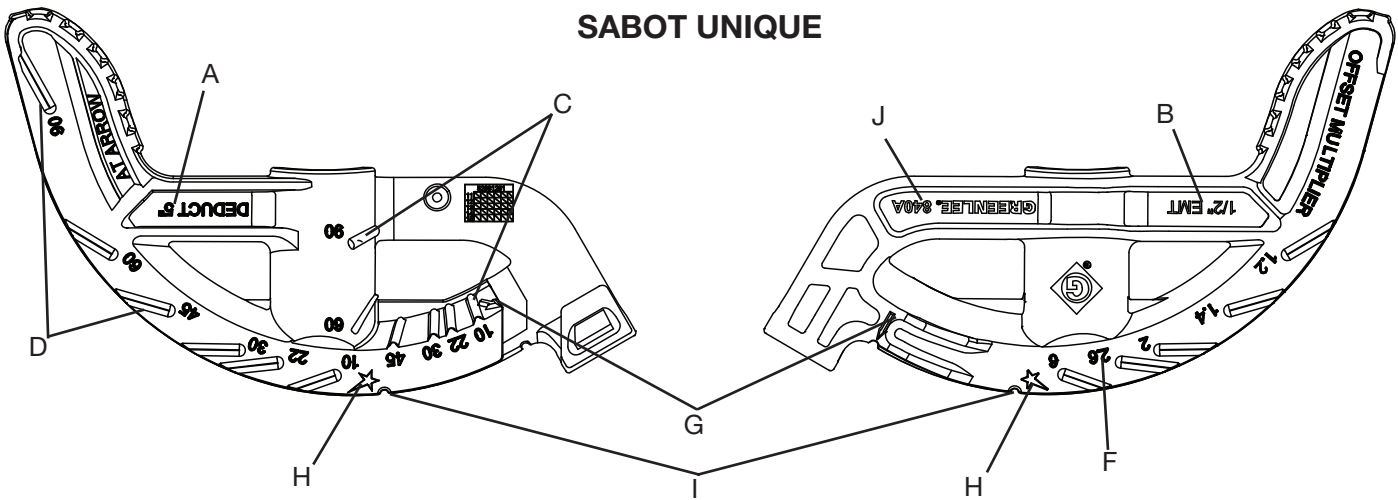
- A. Valeur de déduction
- B. Capacité de la taille du conduit
- C. Marques d'angle Site-Rite®
- D. Marques d'angle de la poignée vers le bas
- E. Marques d'angle intérieur*
- F. Multiplicateur du décalage
- G. Flèche
- H. Marque en étoile
- I. Encoche de dos d'âne à 3 coudes
- J. Numéro de catalogue

*Pour cintreuse à sabot double uniquement

SABOT DOUBLE



SABOT UNIQUE



Inspection avant utilisation

1. Nettoyer toute l'huile, la graisse ou la saleté de la tête ou de la poignée de l'outil. Cela facilite l'inspection et aide à éviter que la poignée ne glisse de vos mains. Nettoyer et entretenir conformément aux instructions d'entretien.
2. Contrôler l'état et le niveau d'usure avant toute utilisation. Ne pas utiliser l'outil si des pièces sont usées, corrodées, rouillées ou fissurées.
3. Vérifier que l'outil est assemblé correctement et est complet, ne pas l'utiliser si des pièces sont manquantes ou mal alignées.
4. Vérifier la présence et l'état des autocollants.
5. Inspecter tout autre équipement conformément à son mode d'emploi.

Si des problèmes sont détectés, ne pas utiliser l'outil tant qu'ils n'ont pas été corrigés.

Fonctionnement de l'outil

Les cintreuses manuelles Site-Rite® de Greenlee peuvent être utilisées avec la poignée vers le haut ou vers le bas pour réaliser les cintrages. Pour de meilleurs résultats, aligner les coudes sur le même plan. Après le cintrage, le support de conduit peut être utilisé pour stabiliser le conduit pour la coupe. Pour l'utiliser, passer une extrémité du conduit dans le support de conduit et posez la cintreuse sur le sol.

Chaque cintreuse manuelle à sabot unique est conçue pour cintrer une taille de conduit et comporte des marques d'angle sur les deux côtés du sabot. Les cintreuses à sabot double sont conçues pour cintrer des conduits de deux tailles différentes et chaque côté comporte des marques d'angle spécifiques à la taille de conduit marquée. Cintrer les conduits un par un en utilisant les repères de la rainure de cintrage appropriée. Ne pas essayer de cintrer deux conduits en même temps. Les angles de cintrage obtenus ne seront pas les mêmes.

Poignée vers le haut (Fig. 1)

La poignée de cintrage vers le haut est plus efficace pour les conduits de plus grand diamètre (1 po à 1 ½ po). L'utilisation de la pédale produit plus de force pour cintrer le conduit. Lors du cintrage, garder en permanence un pied au sol pour réduire le risque de chute et de blessure.

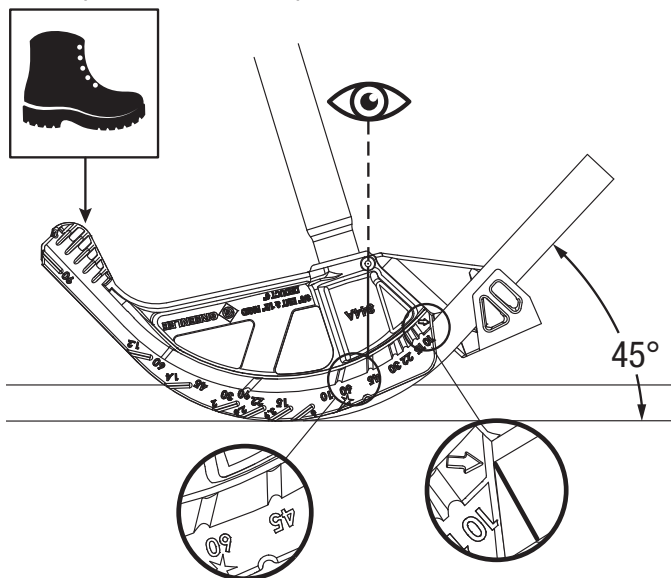


Figure 1

Configuration de la zone de travail et de l'outil

1. Vérifier la zone de travail pour s'assurer :
 - que l'éclairage est adéquat;
 - qu'un endroit clair, à niveau, stable et sec pour tous les équipements et un espace qui permet à l'opérateur de travailler confortablement et selon les instructions d'utilisation de l'outil pour réduire le risque de blessures.
2. Inspecter le travail à effectuer. Déterminer l'équipement approprié à la tâche. Utiliser une cintreuse de la mauvaise taille entraîne des cintrages de mauvaise qualité.
3. S'assurer que le chantier est facilement reconnaissable par les observateurs extérieurs afin d'éviter que des personnes ne viennent dans la zone pendant que l'outil est utilisé. Les barrières ou les cônes autour du chantier sont quelques-unes des façons de le faire.
4. Déterminer le type de coudes nécessaires, puis mesurer et marquer le conduit aux endroits appropriés (voir Repères de base).

1. Placer la tête de la cintreuse sur le sol avec la poignée droite vers le haut et centrée sur le corps de l'opérateur. La cintreuse à sabot double est conçue pour tenir debout toute seule lorsqu'elle est placée avec la poignée vers le haut.
2. Insérer le conduit dans le crochet de cintrage.
3. Aligner la flèche avec le repère de cintrage approprié.
4. Maintenir la poignée enfoncée et adopter une position stable.
5. Appuyer fort sur la pédale. Maintenir une pression uniforme du pied pendant le cintrage. Orienter la poignée pour que le sabot de cintrage reste plat et suive la ligne du conduit.
6. Lorsque vous cintrerez, regardez droit vers le bas et arrêtez de cintrer lorsque la broche Site-Rite® est alignée avec la marque d'angle Site-Rite® appropriée. Plier légèrement davantage le conduit Rigid/IMC pour compenser le retour élastique.

Pour la cintreuse à sabot double, utiliser les repères de broche et d'angle Site-Rite® situés sur le côté marqué pour le diamètre du conduit à cintrer.

7. Inspecter le cintrage terminé.

Poignée vers le bas (Fig. 2)

La poignée de cintrage vers le bas est plus efficace pour les petits diamètres de conduit ($\frac{1}{2}$ po et $\frac{3}{4}$ po). Un conduit de plus petit diamètre nécessite moins de force pour être cintré. Avant d'exercer une pression sur le conduit, veiller à bien caler la cintreuse et le conduit et à maintenir une position stable pour réduire le risque de chute et éviter un cintrage de mauvaise qualité.

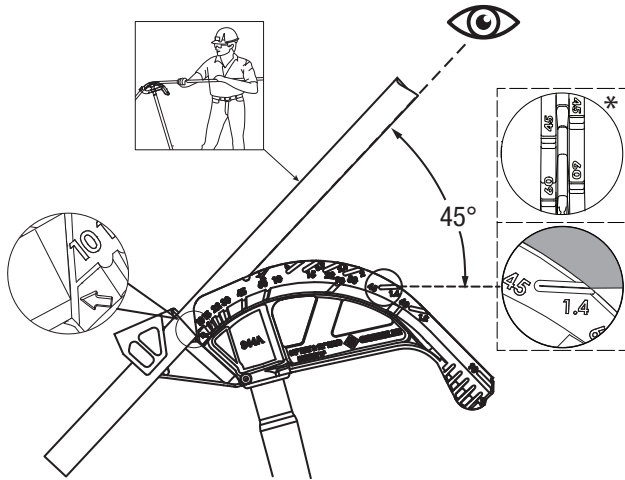


Figure 2

Les marques d'angle intérieures sont situées sur les cintreuses à sabot double uniquement.

Repères de base (Fig. 3)

1. Mesurer la hauteur de l'extrémité coudée requise.
2. Mesurer et marquer la longueur de l'extrémité coudée sur le conduit. C'est la marque A.
3. Voir la longueur déduite indiquée sur la cintreuse. Soustraire la longueur déduite de la marque A et faire une nouvelle marque. C'est la marque B.
4. Aligner la marque B avec la flèche de la cintreuse et cintrer le conduit.

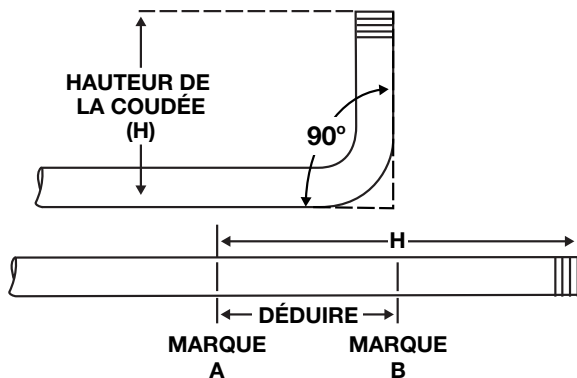


Figure 3

1. Placer l'extrémité de la poignée sur le sol devant et entre vos pieds.
2. Tourner la cintreuse de façon à ce que le crochet de cintrage soit dirigé vers l'extérieur. Sur la cintreuse manuelle à sabot double, il est possible de voir les marques d'angle intérieures qui permettent d'identifier l'angle pendant le cintrage.
3. Insérer le conduit de manière à ce que l'extrémité soit orientée vers le crochet de cintrage. Aligner la flèche avec le repère de cintrage approprié.
4. Tenir la poignée avec votre pied de façon à ce qu'elle soit légèrement éloignée de votre corps. Cela devrait empêcher le conduit de bouger et maintenir le repère de cintrage aligné.
5. Se tenir aussi près que possible de la cintreuse. Tenir le conduit sous votre bras et près de votre corps. Saisir fermement le conduit et appliquer une pression constante tout au long du coude. Plier légèrement davantage le conduit Rigid/IMC pour compenser le retour élastique.
6. Cintrer jusqu'à ce que le bord inférieur du conduit soit aligné avec la marque de l'angle souhaité.
7. Inspecter le cintrage.

Coudes de 90° dos à dos (Fig. 4)

Aligner le cintrage de la MARQUE B avec le point étoilé et cintrer à 90° pour les deux cintrages en utilisant la méthode de la poignée vers le haut.

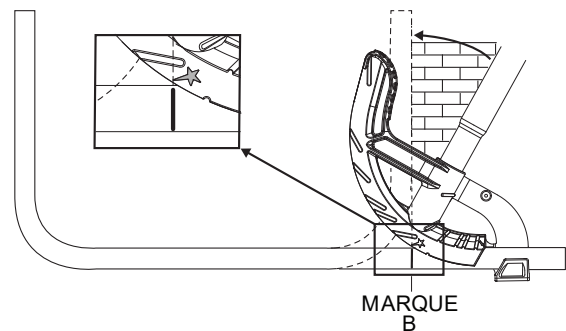


Figure 4

Correction des cintrages (Fig. 5)

Il est possible d'effectuer de petits ajustements en plaçant l'extrémité ouverte de la poignée de la cintreuse sur le conduit et en soutenant le conduit avec le pied pour obtenir l'angle désiré.

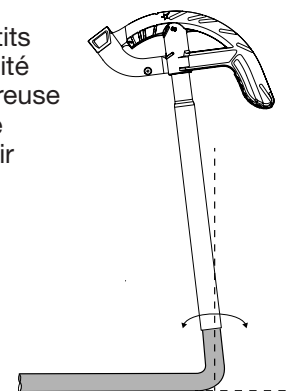


Figure 5

Décalages

Un décalage sert à faire passer le conduit autour d'une obstruction. Un décalage se compose de deux coudes égaux et opposés. Deux facteurs doivent être pris en compte lors du choix de l'angle de décalage. Premièrement, un angle de cintrage plus prononcé nécessite une plus grande force de traction. Deuxièmement, un angle de cintrage plus faible nécessite plus d'espace.

La distance d'axe à axe est utilisée pour trouver la position des marques de cintrage décalées. La distance d'axe à axe est la distance entre les coudes successifs qui composent un décalage. Pour trouver une distance d'axe à axe, utiliser l'une de ces deux méthodes :

- Trouver le multiplicateur approprié dans le tableau 1. Ensuite, multiplier la hauteur de l'obstruction par le multiplicateur. Distance d'axe à axe = hauteur (H) x multiplicateur
- Repérer la distance d'axe à axe dans le tableau 2 pour la hauteur de décalage et les angles de cintrage appropriés.

TABLEAU 1 : DÉCALAGES (S'APPLIQUE À TOUTE TAILLE DE CONDUIT)		
ANGLE DE DÉCALAGE	MULTIPLICATEUR	RETRAIT PAR POUCE DE DÉCALAGE (po)
10°	6,0	1/16
15°	3,86	1/8
22 1/2°	2,6	3/16
30°	2,0	1/4
45°	1,4	3/8
60°	1,2	1/2

Réalisation après une obstruction (fig. 6)

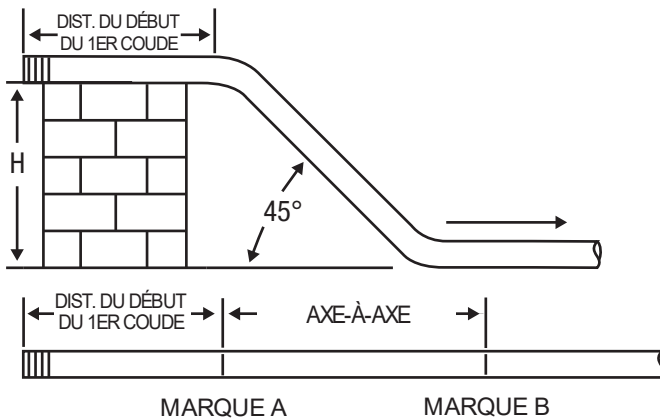


Figure 6

1. Déterminer la distance d'axe à axe.
2. Faire la MARQUE A en mesurant la distance entre l'extrémité du conduit et le début souhaité du premier cintrage.
3. Faire la MARQUE B en mesurant la distance d'axe à axe à partir de la MARQUE A.
4. Insérer l'extrémité du conduit dans le crochet de cintrage approprié et aligner la MARQUE A avec la flèche. Cintrer selon l'angle souhaité.
5. Tourner le conduit de 180 degrés et aligner la MARQUE B avec la flèche. Cintrer pour obtenir le même angle.
6. Inspecter le cintrage terminé. Rectifier les cintrages (voir Correction des cintrages)

Réalisation avant un obstacle (fig. 7)

Lorsque l'on travaille en direction d'une obstruction, le conduit semble « rétrécir ». Pour compenser le retrait, utiliser le retrait par pouce de décalage comme indiqué dans le tableau 1 intitulé « Quantité de retrait » provenant du tableau 2.

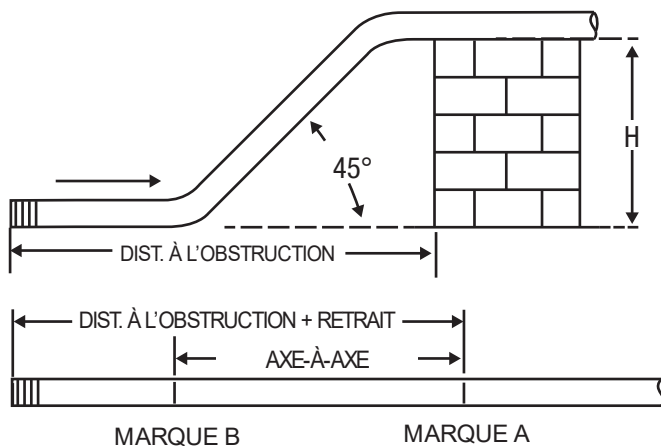


Figure 7

1. Trouver le retrait total par pouce de décalage en utilisant le tableau 1 en fonction de l'angle de cintrage souhaité.
Retrait total = hauteur (H) x retrait par pouce
2. Faire la MARQUE A en mesurant à partir de l'extrémité du conduit, la distance à l'obstruction plus le retrait total.
3. Faire la MARQUE B en mesurant la distance d'axe à axe vers l'extrémité du conduit à partir de la MARQUE A.
4. Insérer l'extrémité du conduit dans le crochet de cintrage approprié et aligner la MARQUE A avec la flèche. Cintrer selon l'angle souhaité.
5. Tourner le conduit de 180° la MARQUE B avec la flèche. Cintrer pour obtenir le même angle.
6. Inspecter le cintrage terminé. Rectifier les cintrages (voir Correction des cintrages)

TABLEAU 2 : GUIDE RAPIDE POUR LES DÉCALAGES (po)
(S'APPLIQUE À TOUTE TAILLE DE CONDUIT)

HAUTEUR DE DÉCALAGE (H)	22 1/2° x 22 1/2°		30° x 30°		45° x 45°		60° x 60°	
	AXE À AXE	QUANTITÉ DE RETRAIT	AXE À AXE	QUANTITÉ DE RETRAIT	AXE À AXE	QUANTITÉ DE RETRAIT	AXE À AXE	QUANTITÉ DE RETRAIT
2	5 1/4	3/8						
3	7 3/4	9/16	6	3/4				
4	10 1/2	3/4	8	1				
5	13	15/16	10	1 1/4	7	1 7/8		
6	15 1/2	1 1/8	12	1 1/2	8 1/2	2 1/4	7 1/4	3
7	18 1/4	1 5/16	14	1 3/4	9 3/4	2 5/8	8 3/8	3 1/2
8	20 3/4	1 1/2	16	2	11 1/4	3	9 5/8	4
9	23 1/2	1 3/4	18	2 1/4	12 1/2	3 3/8	10 7/8	4 1/2
10	26	1 7/8	20	2 1/2	14	3 3/4	12	5

Dos d'âne à 3 coudes

Un dos d'âne crée un pont pour éviter une obstruction bloquant la course du conduit et ramenant l'extrémité du conduit au même niveau que la course initiale du conduit.

- Mesurer la hauteur (H) de l'obstruction et la LONGUEUR AU CENTRE du dos d'âne. Sélectionner un angle pour les cintrages extérieurs. Le cintrage central sera le double de l'angle sélectionné. (Fig. 8)

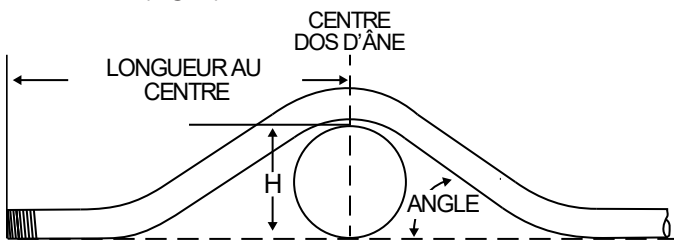


Figure 8

- Trouver le retrait par pouce pour les angles de cintrage extérieurs (tableau 1). Multiplier la valeur du tableau 1 par la hauteur pour obtenir le retrait total.

Retrait total = hauteur x retrait

- Mesurer la **longueur au centre + le retrait total** pour trouver la MARQUE A.
- Mesurer **2,5 x la hauteur (H)** de chaque côté de la MARQUE A (tableau 3) pour les MARQUES B et C.

- Marquer le conduit. (Fig. 9)

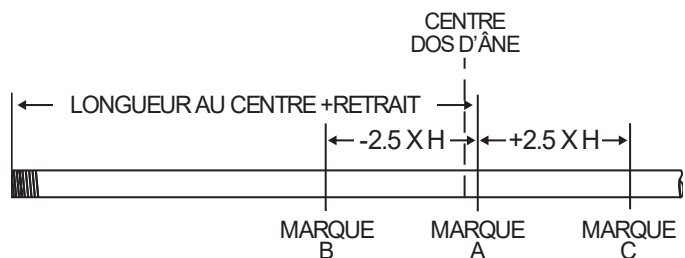


Figure 9

- Suivre la séquence de cintrage : B>A>C ou C>A>B. Aligner les marques de cintrage MARQUE B et C avec la flèche et MARQUE A avec l'encoche de dos d'âne. L'angle de cintrage à la MARQUE A sera le double de l'angle de cintrage pour B et C. (Fig. 10)

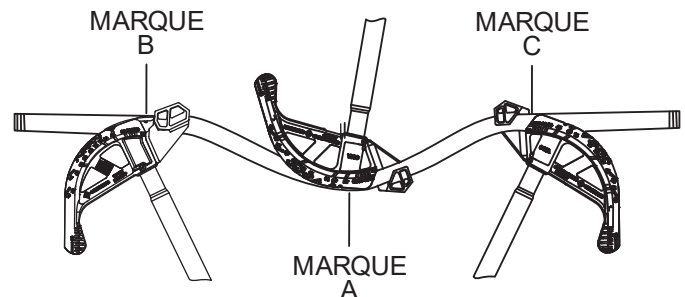


Figure 10

TABLEAU 3 : DOS D'ÂNE À 45° (po)
(S'APPLIQUE À TOUTE TAILLE DE CONDUIT)

HAUTEUR	PLACER LA MARQUE A DEVANT LE CENTRE DU DOS D'ÂNE	PLACER LA MARQUE B ET C À CETTE DISTANCE PAR RAPPORT À LA MARQUE A
1	3/16	2 1/2
2	3/8	5
3	9/16	7 1/2
4	3/4	10
5	15/16	12 1/2
6	1 1/8	15
RETRAIT PAR POUCE	3/16	2 1/2

Entreposage

Ranger l'outil dans un endroit frais et sec à l'intérieur ou couvert s'il est rangé à l'extérieur.

Pièces de rechange

NUMÉRO DE CATALOGUE	DESCRIPTION
84H1	POIGNÉE DE CINTREUSE MANUELLE DE 1/2 PO à 3/4 PO
84H2	POIGNÉE DE CINTREUSE MANUELLE DE 1 PO

Mise au rebut

Certaines parties de ces outils contiennent des matériaux précieux et peuvent être recyclées. Il existe des entreprises spécialisées dans le recyclage localement. Éliminer les composants en conformité avec toutes les réglementations applicables. Communiquer avec l'organisme de gestion des déchets local pour plus de renseignements.