

CENFLEX® INSTALLATION MANUAL

WARRANTY, TOOLS AND HARDWARE



The Horse Friendly Fence®

2802 East Avalon Avenue | Muscle Shoals, AL 35661
Ph / 800-348-7787 or 256-248-2556 | **Fax /** 256-248-2418
Email / info@centaurhtp.com | **Web /** www.cenflexfence.com

20 YEAR MANUFACTURERS WARRANTY

THIS LIMITED WARRANTY is given by Centaur® Fencing Systems, a division of E. S. Robbins Corporation, ("Centaur") whose address is 2802 East Avalon Avenue, Muscle Shoals, Alabama, 35661, to you, the original retail purchaser of a Fence System manufactured by Centaur. The Product Warranty Registration Card must be returned to Centaur within 60 days of purchase in order to receive coverage under this warranty.

WHAT THE WARRANTY COVERS AND FOR HOW LONG: For a period of twenty (20) years, commencing on the date that you received the purchased Cenflex® Rail, Cenflex® Line Post Brackets, Inside Corner Roller, One and Two-Way Barrel Tensioners Sure-Hook® Termination Bracket, or Sure-Hook® Splice Buckle herein after as (Rail / Components), Centaur will deliver new Rail/Components adequate to replace any defective Rail/Components for the Replacement Price as described. If Rail/Components contain any defect which is a direct result of the material or the workmanship used in manufacturing, the Rail/Components will be a prorated replacement.

WHAT THIS WARRANTY DOES NOT COVER: This warranty does NOT cover any of the following:

A. Damage to, or defect in, the Rail/Components resulting from fires, floods, storms, accidents, acts of God, or from alteration, misuse, improper care, or abuse of the Fence by any person, animal or foreign object whatsoever.

B. Installation of the Fence or of the replacement Rail/Components, or damage or defects resulting, directly or indirectly, from any act or omission in the installation of the Rail/Components, regardless of whether the Rail/Components is installed by an individual approved by Centaur or installed by any other individual in compliance with specifications and requirements provided by or on behalf of Centaur.

C. Damage to real property, personal property, or animals, livestock, or any other incidental or consequential damages arising out of any defect of materials or workmanship in the manufacturing of the Fence or out of any act, omission, representation, or warranty of Centaur its agents, employees, or servants.

D. Defects or damage in or to the brace assemblies and/or the installation thereof.

E. Rust, corrosion, normal weathering or discoloration, unless the affected Rail/Component becomes inoperable. Normal weathering is defined as exposure to sunlight and extremes of weather and atmosphere which causes any colored surface to gradually fade, chalk, or accumulate dirt or stains. The severity of any condition depends on the geographical location of the Fence, the cleanliness of the air in the area, and many other influences over which Centaur cannot control. Also, this warranty Does Not cover labor or labor related charges.

F. Centaur reserves the right to discontinue or modify any of its products, including replacement Rail/Components as well as color, without notice to the consumer/buyer, nor will Centaur be liable in the event the replacement material may vary in color or gloss in comparison to the original product as a result of normal weathering.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO DEFECTS IN MATERIAL OR WORKMANSHIP

REMEDIES AND LIMITATIONS: Your sole remedy under this Limited Warranty Agreement shall be the replacement of the Rail/Components as set forth above. We will not install the replacement material. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, CENTAUR EXPRESSLY DISCLAIMS

ALL EXPRESSED WARRANTIES EXCEPT FOR THE LIMITED WARRANTY SET FORTH HEREIN AND EXPRESSLY DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. CENTAUR SHALL NOT BE LIABLE FOR INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM A BREACH OF THIS WARRANTY, ANY OTHER EXPRESSED WARRANTY OR ANY IMPLIED WARRANTY. IF THE LAW DOES NOT PERMIT THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES, CENTAUR HEREBY LIMITS THE DURATION OF ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THIRTY (30) DAYS FROM THE DATE THE FENCE WAS DELIVERED TO YOU.

If, notwithstanding the above provision, there should arise any liability on the part of Centaur for implied warranties of any nature or for express warranties other than as set forth herein or for any act or omission of Centaur or its agents or employees, such liability shall be limited to an amount equal to Two Hundred Fifty and no/100 Dollars (\$250.00).

Such liability is fixed as total damages and not as a penalty and this liability shall be complete and exclusive. The provisions of this paragraph shall apply to all loss or damage of whatever nature arising from any act, omission, representation, warranty, agreement of Centaur, its agents or employees, including, but not limited to, loss to personal property and/or livestock or cattle. You acknowledge that it is impractical and extremely difficult to fix actual damages which may arise due to the failure of the Fence. Therefore, you agree to this damages clause if, notwithstanding the provisions hereinabove, there should arise any liability on Centaur other than expressly set forth in this Limited Warranty. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

HOW TO OBTAIN SERVICE: The Product Warranty Registration Card must be returned to Centaur within 60 days of purchase in order to receive coverage under this warranty. If a problem with the Rail/Components develops during the Warranty Period, call Centaur at (800) 348-7787. Inform the Centaur representative that you have purchased the Fence and are protected under this Warranty. Leave your name, address, telephone number and a description of the nature of the defect with the representative. In addition, you must send a letter stating the information requested above, together with proof of purchase and proof acceptable to Centaur, of actual defect and extent of defect (e.g., pictures or samples), by certified or registered mail to Centaur Fencing Systems, 2802 East Avalon Avenue, Muscle Shoals, AL 35661. Centaur reserves the right to send a representative to inspect any alleged defect in the Rail/Components. Centaur, upon its reasonable determination that a defect in material or workmanship does exist, will deliver the replacement Rail/Components within thirty (30) days of its receipt of the written request and the prorated Replacement Price unless prohibited from doing so by an act of God, strike, boycott, unavailability of parts and materials, or any other activity beyond its control, in which case, Centaur will diligently pursue its obligations hereunder. You may be required to return the defective product at Centaur's cost. Centaur reserves the right, should it independently select to do so, refund the amount paid by the original owner for the Rail/Components. You will be responsible for all costs of shipping the replacement Rail/Components. Customers outside of North America please contact your dealer for service.

SPECIFIC LEGAL RIGHTS: This Warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

ONLY WARRANTIES: THIS IS THE ONLY WARRANTY GIVEN BY CENTAUR FENCING SYSTEMS. YOU HEREBY ACKNOWLEDGE THAT THERE ARE NO GUARANTEES, WARRANTIES, UNDERSTANDINGS OR REPRESENTATIONS MADE BY CENTAUR THAT ARE NOT SET FORTH IN THIS DOCUMENT.

Available On-line:

Warranty Registration available at www.centaurhtp.com/InstallationCenter/Warranty.

Remember:

Before discarding packaging, remove labels from all rolls of material and enter the Product Label number here to register for warranty (see Product Label number location on packaging label below).



IMPORTANT

Product Warranty Registration Card

Please fill out completely and return within 60 days of purchase to register your products.

Name: _____

Phone #: _____

Address: _____

State: _____ Zip Code: _____

Email: _____

Purchase Date: _____

Dealer/Retailer: _____

Product Label #: _____

Product/s Purchased: _____

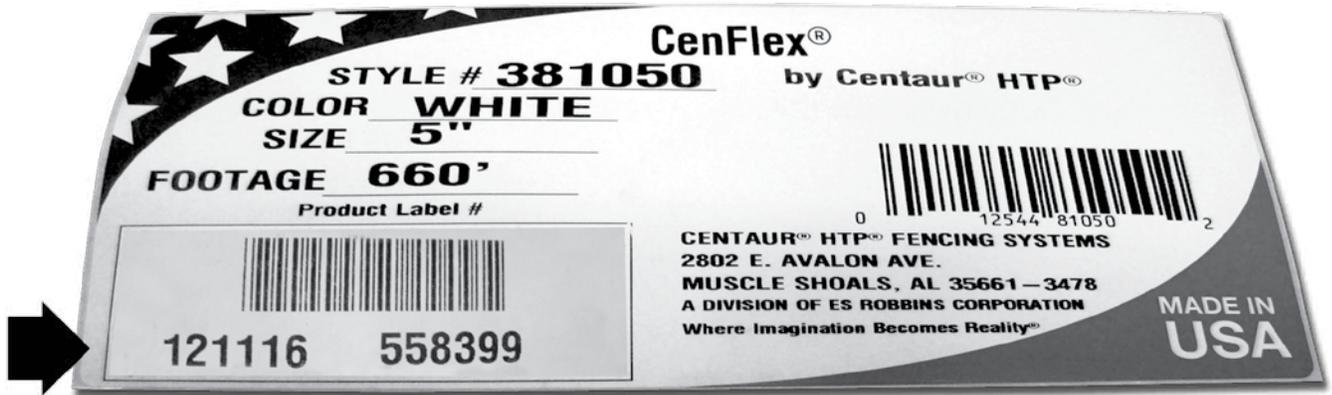
CenFlex® PolyPlus White Lightning®

White Black Brown

Quantity Purchased (# Rolls): _____

Installation Address: _____

Only necessary to return one registration card per purchase.



HARDWARE



**CenFlex®
Installation
Manual and
DVD**



**Safety Glasses
and Gloves**



**Tape Measure -
25 ft. minimum
(100 ft.
optional)**



**Colored String,
Stakes, and/or
Layout Paint**



**Marking Pen
and Pencil**



**8" Lineman
Pliers or
Wire Cutters**



**Hammers,
claw and 2 lbs.
sledge**



**1/2" Drive Long
Handle Ratchet
(Max Length 14")**



**Drill and
3/8" Drill Bit**



Utility Knife



**Level - 2 ft.
long**



**1" x 2" x 48" Long
Straight Wood for
Bracket Template**



**Post Hole Digger -
hand held
and Shovels -
spade type and
regular**



Spinning Jenny



**Crimping Tool
(Optional)**



**Power Post Hole
Digger
(Optional)**



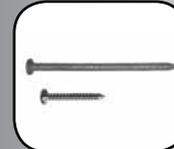
MATERIALS



CenFlex® Fencing
Qty: _____



CenFlex® Bracket
Qty: _____



Nails or Screws
(Straight Runs
3.5" Nails/2.5"
Ext. Wood Screw)
Qty: _____



Barrel Tensioner One-Way
Qty: _____

SURE-FIT® ACCESSORIES



Barrel Tensioner Two-Way
Qty: _____



Termination Bracket
Qty: _____



Termination Loop
Qty: _____



Inside Corner Roller
Qty: _____



Splice Buckle
Qty: _____

SURE-HOOK® ACCESSORIES



T-Bracket
Qty: _____



End and Corner Treated Posts
6" - 7" dia. by
8 or 9 ft. long
Qty: _____



Diagonal Brace Plate or Brace Pin
Qty: _____



Brace and Line Treated Post 4" - 5" dia. by 7.5 to 8 ft. Long
Qty: _____



Pre-Mixed Concrete
Qty: _____



Paint for the posts (optional)
Qty: _____

**Safer
Stronger
Lasts Longer**

POST REQUIREMENTS

Below are recommended post dimensions.

Wood Posts - Treated

Post Type	Post Diameter*	Length	Depth of Embedment**
Line	4" - 6"	7' - 8'	Min. 24" - 38"
Corner	6" - 8"	8'	Min. 36"
Gate and/or End	6" - 8"	8'	Min. 36"
Horizontal/Diag Brace Post	4"	7-1/2'-10	N/A

*Measured at smallest end.

Steel Posts (Note: All pipe is schedule 40)

Post Type	Post Diameter	Length	Depth of Embedment**
Line	Min 2-3/8"	7' - 8'	Min. 24" - 38"
Corner	4"	8'	Min. 36"
Gate and/or End	4"	8'	Min. 36"
Horizontal/Diag. Brace Post	2-3/8"	7-1/2'-10	N/A

It is recommended to use #10 x 2.5" long self-tapping screws to attach line brackets.

**All concrete depths must be below frost line for your area. If frost line unknown, contact your local Extension Office or Codes Department.

Note: In sandy soils or colder climates we recommend longer post lengths. Post depth will always increase strength.

7 EASY INSTALLATION STEPS

This manual will guide you through 7 Easy Steps which are outlined below. When the installation is complete you will have a beautiful, low maintenance, animal-safe fence. Each step is very important, but **THE MOST IMPORTANT STEP is Building End, Gate & Corner Brace Assemblies.** The 7 steps are as follows:

Step 1: Fence Layout (page 7-9)

Step 2: Building End, Gate & Corner Brace Assemblies (page 10-12)

Step 3: Line Post Installation (page 13)

Step 4: Identify Top Line (page 14)

Step 5: Attaching Brackets (page 15-17)

Step 6: Installing the Rail (page 17-22)

Step 7: Installing Barrel Tensioners (page 23)

Plus, in the back of this manual are tips on the following:

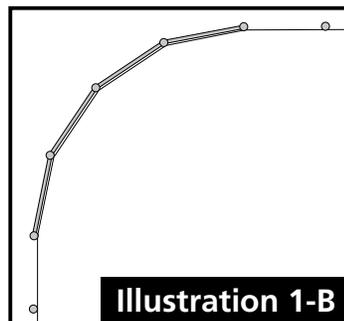
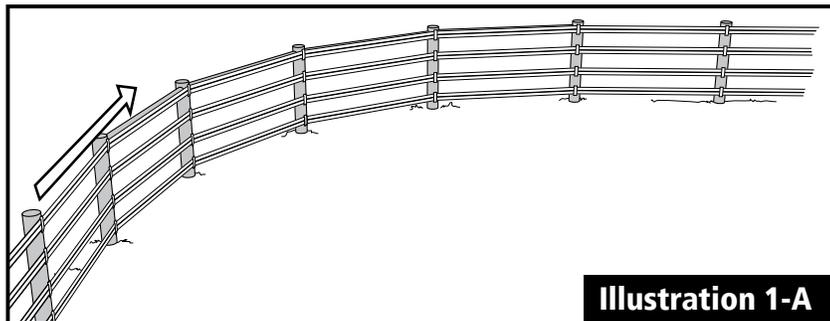
Splicing Techniques (page 24)

Cross Fencing Options (page 20)

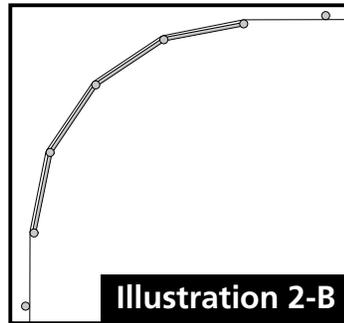
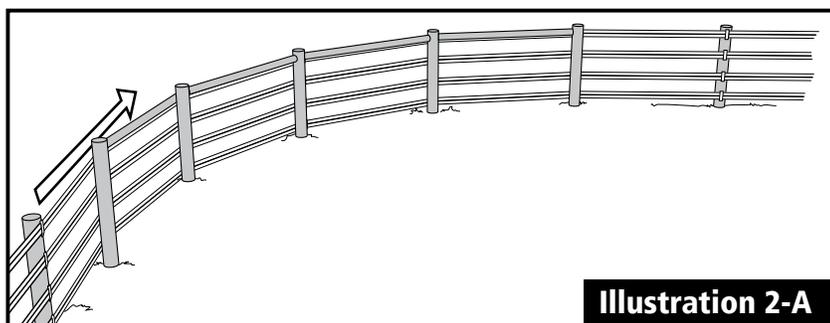
Fence Layout Template (Graph Paper) (page 25)

The illustrations below show different options that are recommended when running corners in a typical paddock.

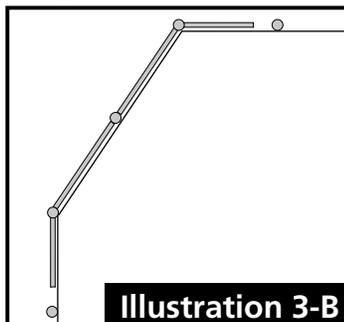
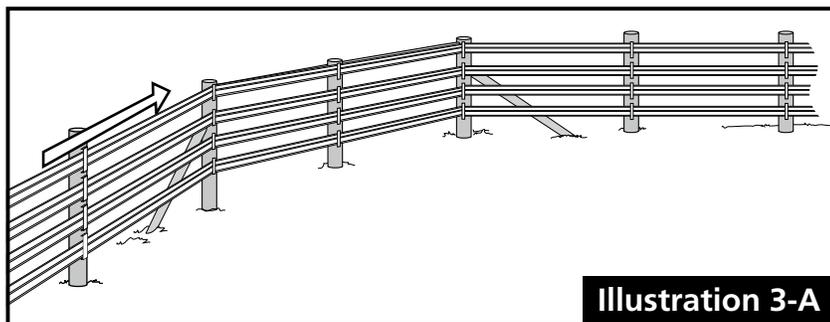
1. ROUNDED CORNER with rail on INSIDE of corner posts.



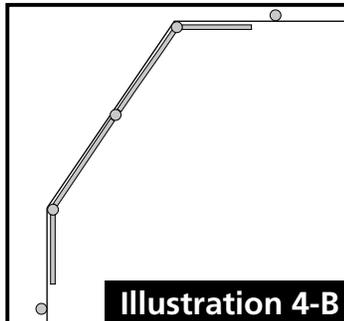
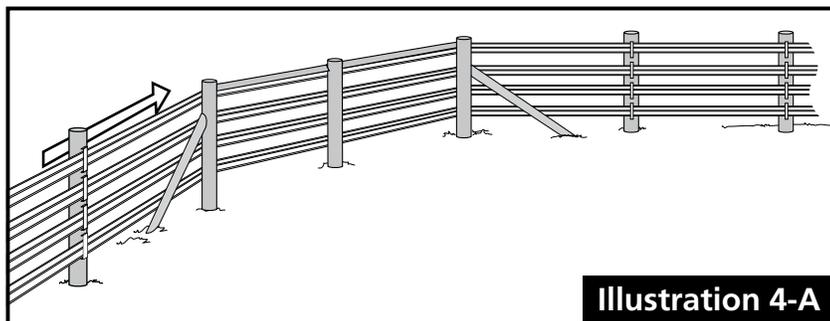
2. ROUNDED CORNER with rail on OUTSIDE of corner posts.



3. Double 45 DEGREE CORNER with rail on INSIDE of line posts.

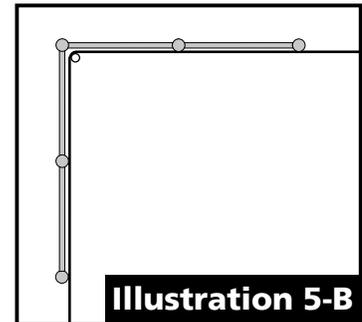
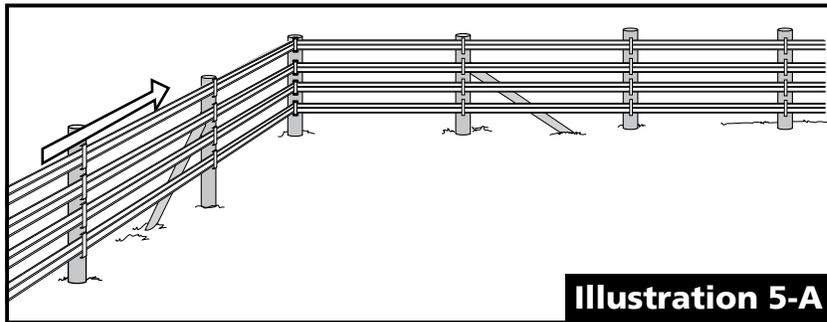


4. Double 45 DEGREE CORNER with rail on OUTSIDE of corner posts.



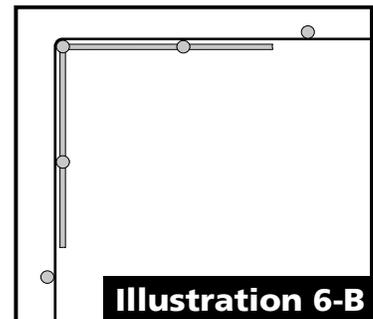
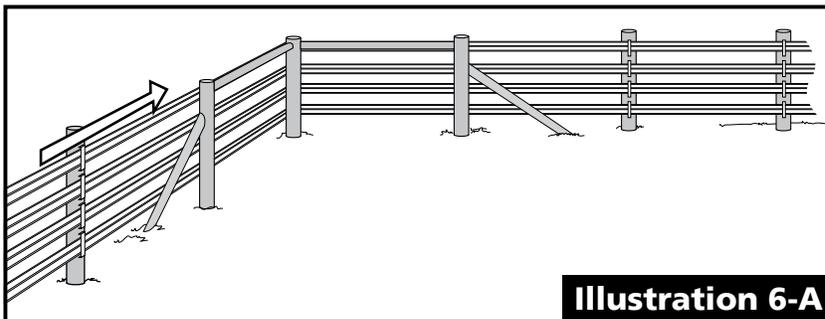
The illustrations below show two more corner options in a typical paddock. Note: When using square post at corners or ends, over time the wire may break due to the tight bend created by the 90 degree angle (we highly recommend round corner posts).

5. Paddock with rail on inside of 90 DEGREE CORNER using Inside Corner Roller.



6. Paddock with rail on outside of 90 DEGREE CORNER.

Reference Illustrations 6-A and 6-B below for proper placement of Brace Assembly and Line Post.

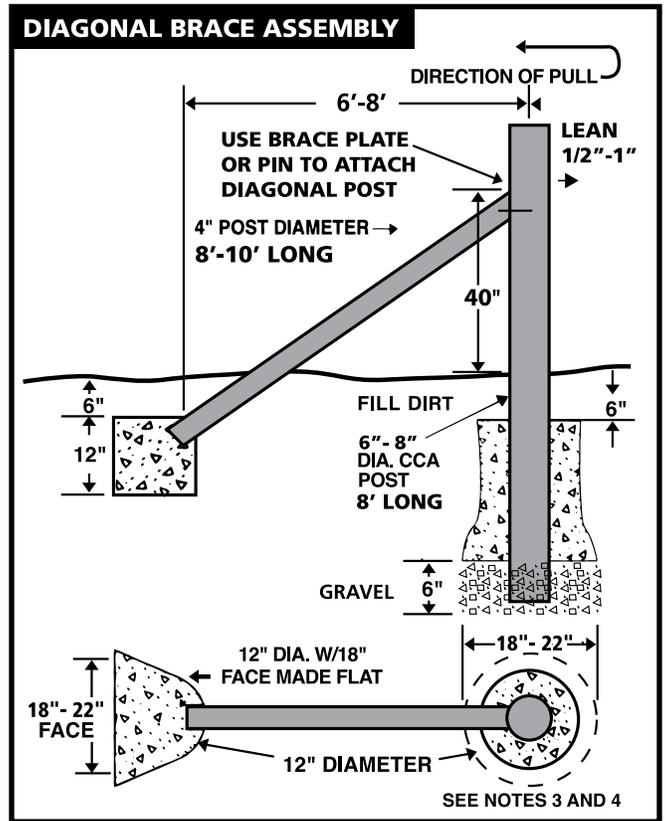
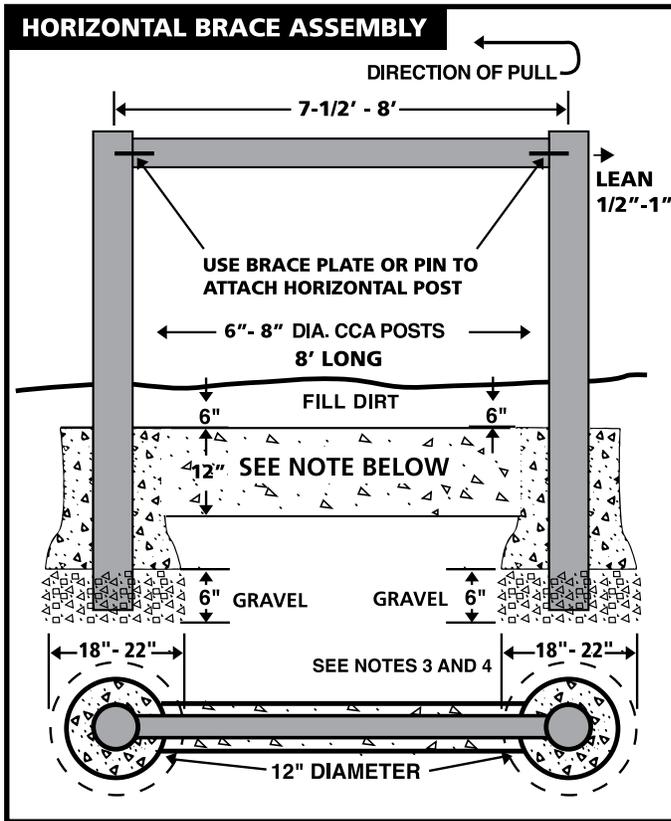


1B: Complete Fence Layout on the Ground

Complete your fence layout on the ground using the layout you completed on graph paper in **Step 1A**. The following points will help you to complete the layout efficiently:

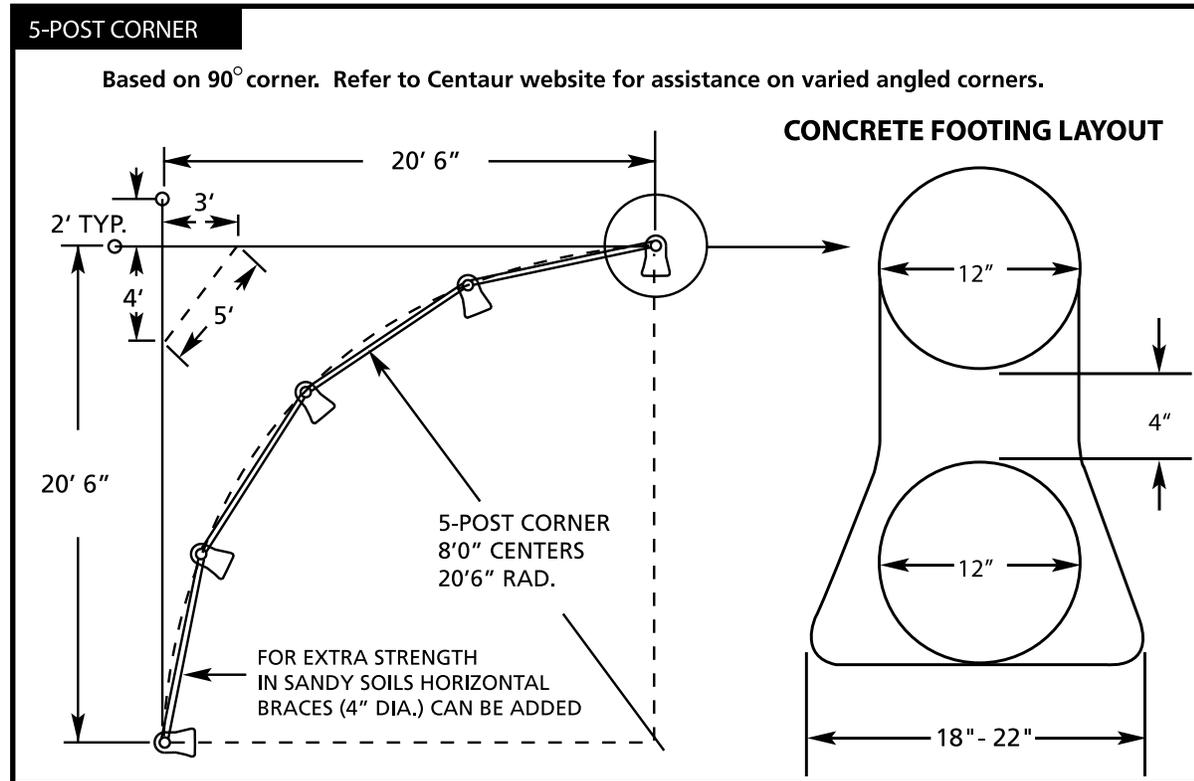
- If possible, mow the area where the fence will be installed.
- Use spray paint and stakes to mark all gate openings, end, and corner bracing assembly locations.
- Use string to pull your fence line.
- Use spray paint to mark additional secondary bracing assembly and line post locations.

*Ensure depth of concrete is below frost line.



NOTE: Underground concrete brace is 9" wide x 12" high.

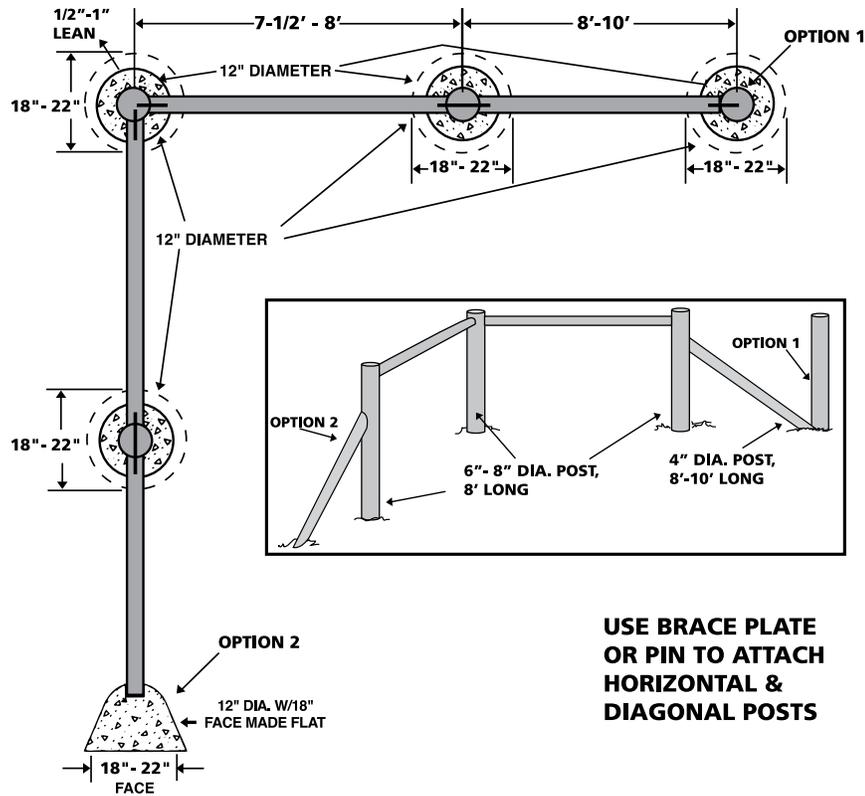
*Ensure depth of concrete is below frost line.



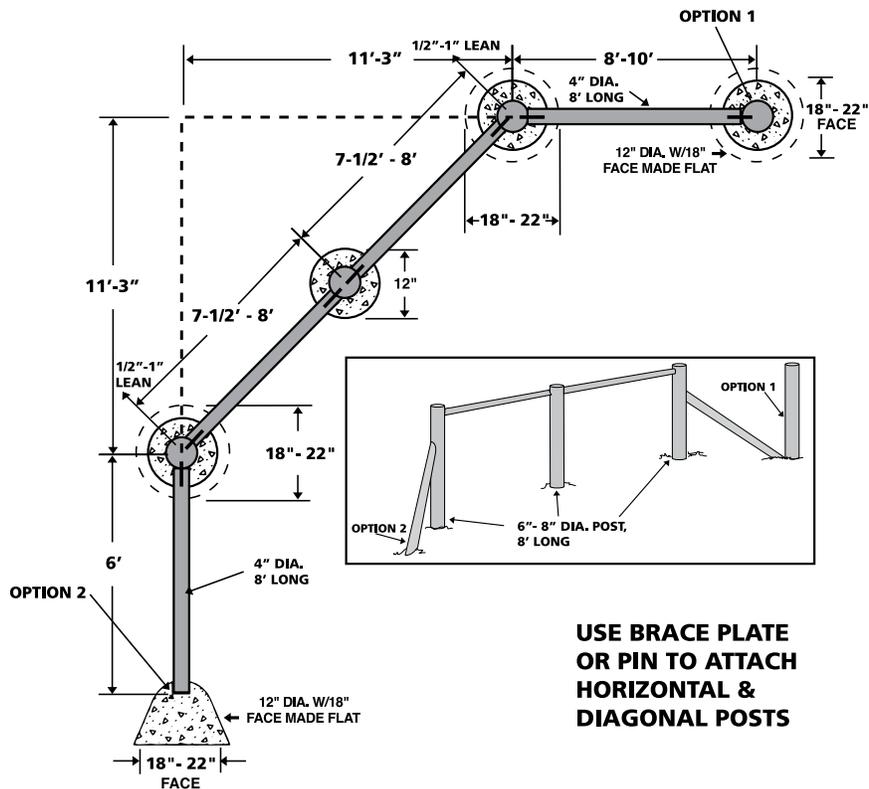
NOTE:

- A 5-post corner assembly is much safer than 90 degree corner assembly.
- All posts are 6"- 8" x 8' min (wood), 4"- 6" x 8' min (steel).

90 DEGREE CORNER



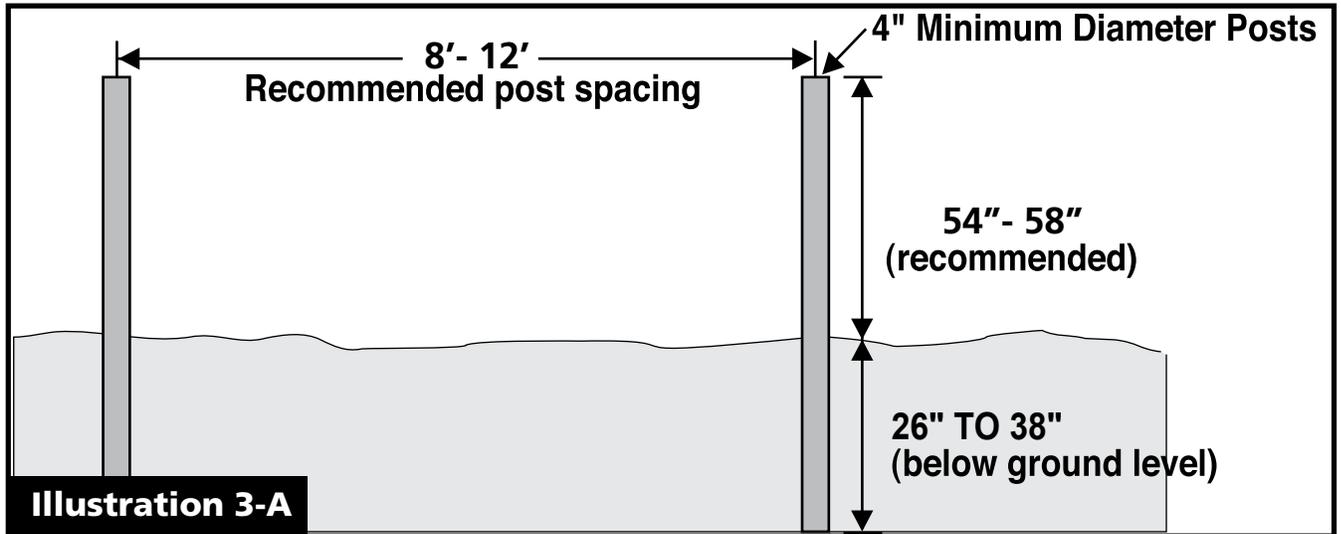
DOUBLE 45 DEGREE CORNER



Step 3: Line Post Installation

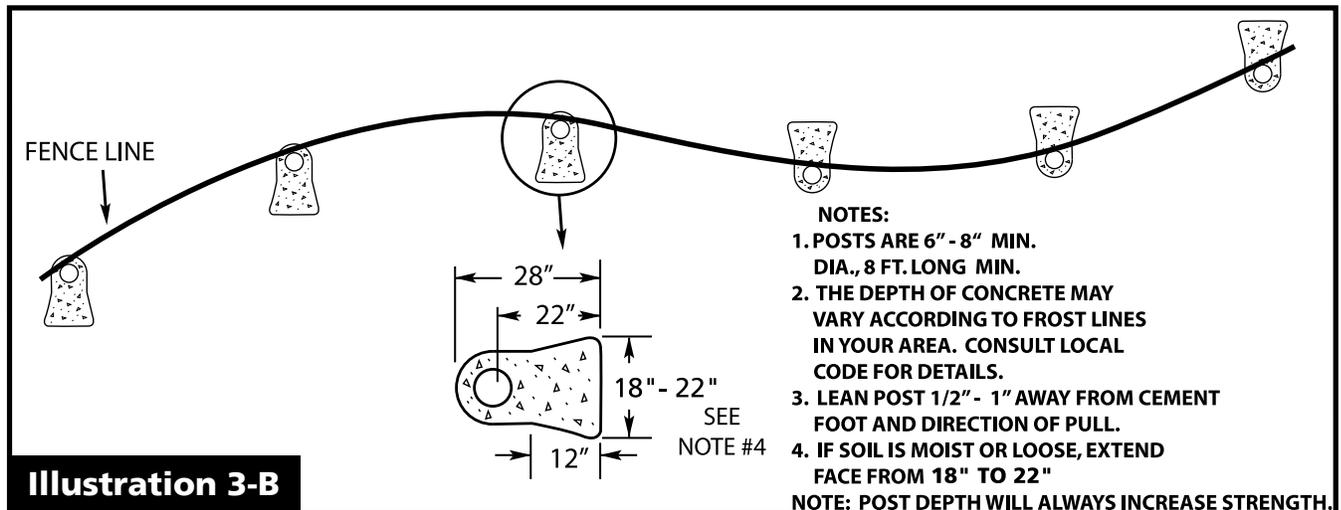
3A: Post Spacing

Line posts can be installed by either augering a hole or by using a hydraulic post driver. A spacing of 8'-12' is recommended between line posts. Post set closer together will provide a stronger fence. Refer to **Illustration A** below for more information.



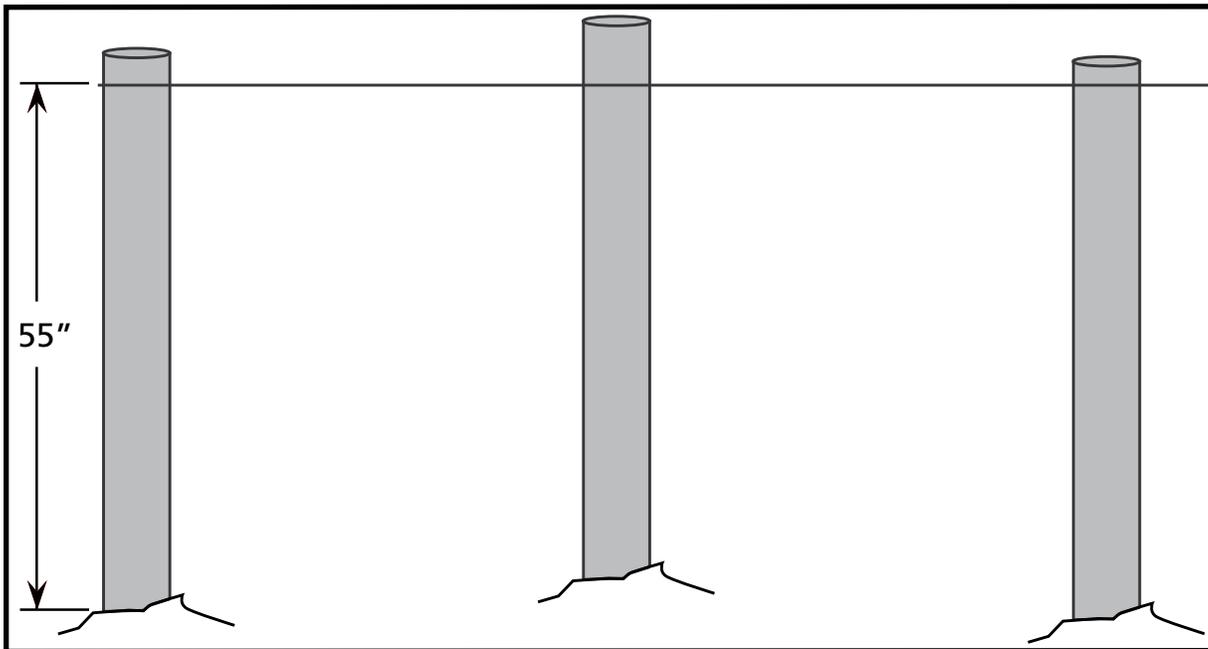
3B: Curving Fence Line

If the fence line has gentle curves, like in the case of following the contour of a driveway, then the fence posts must be reinforced with concrete. Refer to **Illustration B** for more information. As shown, concrete footings need to be made with the flat face of the concrete facing the **OPPOSITE** direction of the curve.

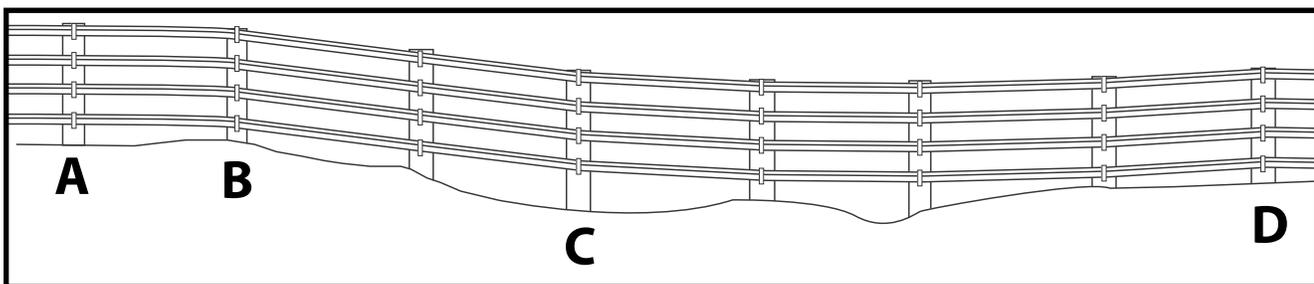


Step 4: Identifying Top Line

4A: Identify Top Line



The first step to identifying the top line is determining your final post height. In the example above, a post height of 55" has been chosen. Starting on level terrain, mark the first post at 55" and attach a string. Continue along with the string, wrapping it around each post or a small nail may also be used to hold the string in place on each post. Once the string has been pulled from end to end, stand back and make sure the string follows in a gentle, smooth flow. If not, with assistance, move the string up or down to achieve a gentle smooth flow. Do not be concerned that the bottom rail is not always the same distance from the ground. The illustration below shows how a fence should flow along an irregular terrain.



- A - Typical 55" post height on level terrain.
- B - Over abrupt rise of terrain post could be 50" in height.
- C - Over abrupt fall of terrain post could be 58" in height.
- D - Typical 55" height on level terrain.

Next:

Mark all line posts where the string touches with a lumber crayon or marker. This will be your final post height.

NOTE: If you have excess post above your final post height, this would be the best time to remove it using a chain saw. If you choose to cut off the excess post, it is recommended to slope the top of the post approximately 1". Make sure the post slopes **AWAY** from the rail.

FENCE TIP: For an improved appearance on end and corner posts it is also recommended to add an additional 1" to the height and cut the posts flat.

NOTE: If you plan to paint the posts, this would be the best time, prior to attaching brackets.

Step 5: Attaching Brackets

5A: Identifying Bracket Placement

It is important that your rails are spaced evenly as it makes for a better looking fence. The equation below will simplify this step.

$$X = (H - 5N - B - A) / (N - 1)$$

X = Space between the rails

H = Height of the post (55" is used in this example)

N = Number of rails used (4 in this example)

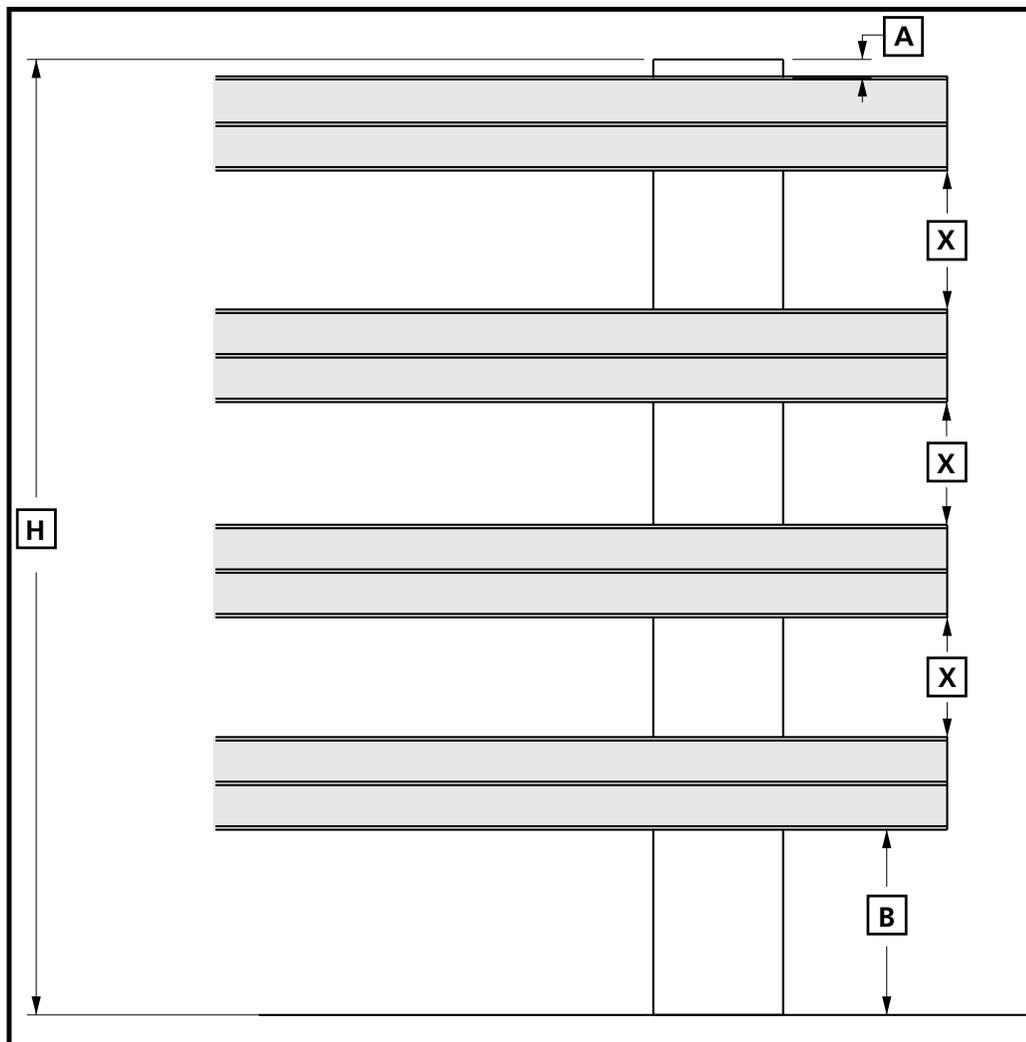
B = Clearance below the fence (12" is recommended)

A = Distance from the top of the rail to the top of the post (1" in this example)

NOTE: The 1" distance between the top of the rail and the top of the post allows the top bracket to be flush with the top of the post. If you want a little of your post showing above the bracket, then additional space will be required.

The illustration below shows what each letter in the above equation represents. In our example:

$$X = (55 - 5 \times 4 - 12 - 1) / (4 - 1) = 22 / 3 = 7\text{-}1/4\text{" between rails}$$

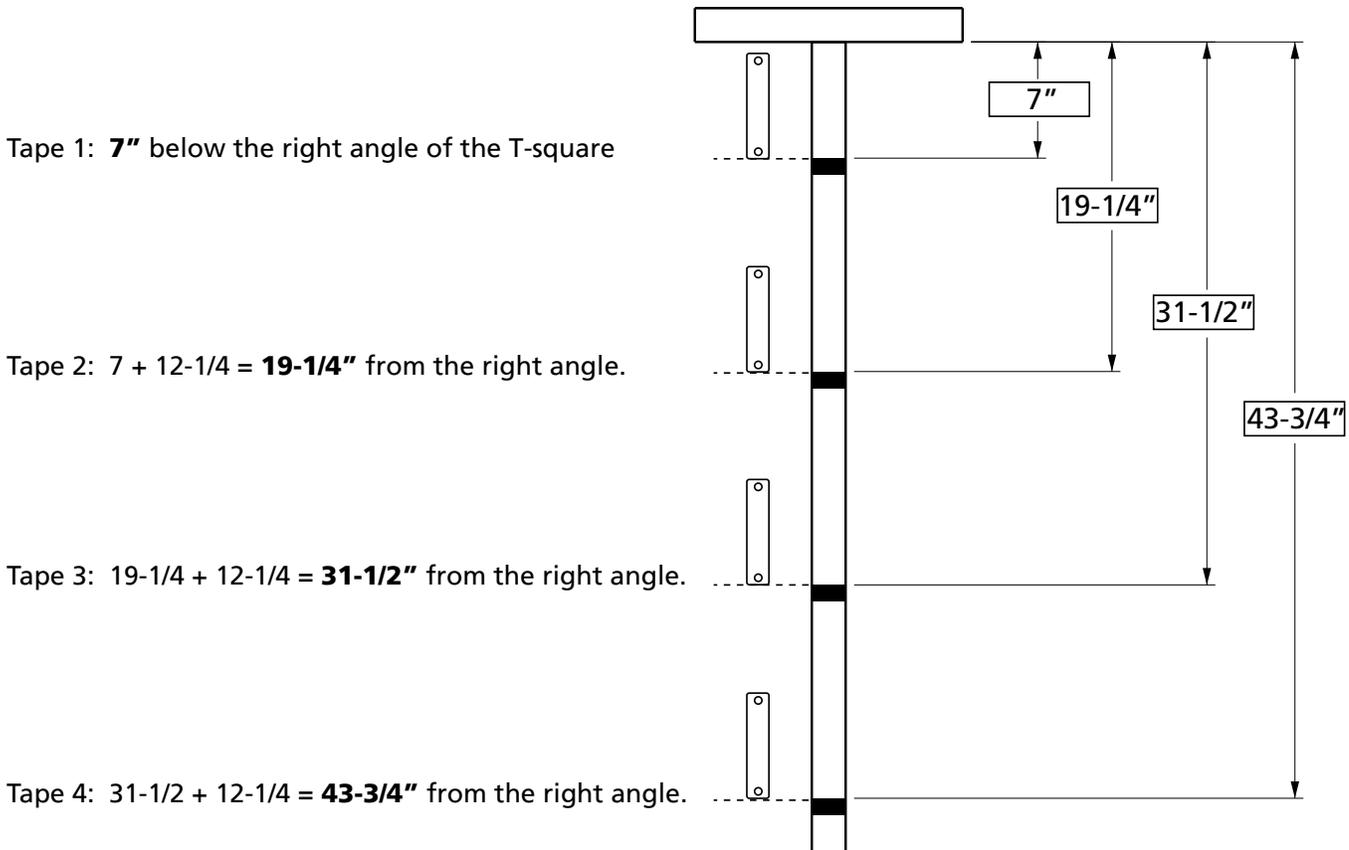


5B: Making Bracket Template

Now that we have the spacing figured for the rails, it is time to begin attaching the brackets. Using a T-square or similar device will help to speed up the marking process and eliminate potential mistakes when marking the line posts.

Using a T-square (or similar device) and some tape, mark off the stick to make a template. The top of the first piece of tape should be 7" down from the right angle of the T-square. Refer to the below illustration for clarification. From there, the top of each additional piece of tape should be whatever you figured your rail spacing to be in Step 5A **PLUS** 5". So, in the example in 5a, the spacing was figured to be 7-1/4". $7\text{-}1/4" + 5" = 12\text{-}1/4"$.

NOTE: The TOP of each piece of tape is where the BOTTOM of each bracket should be placed. Refer to the diagram below.



NOTE: Notice that all measurements reference from top downward. This is very important because you identified the flow of your rail earlier and that was achieved using the string on the top of your post.

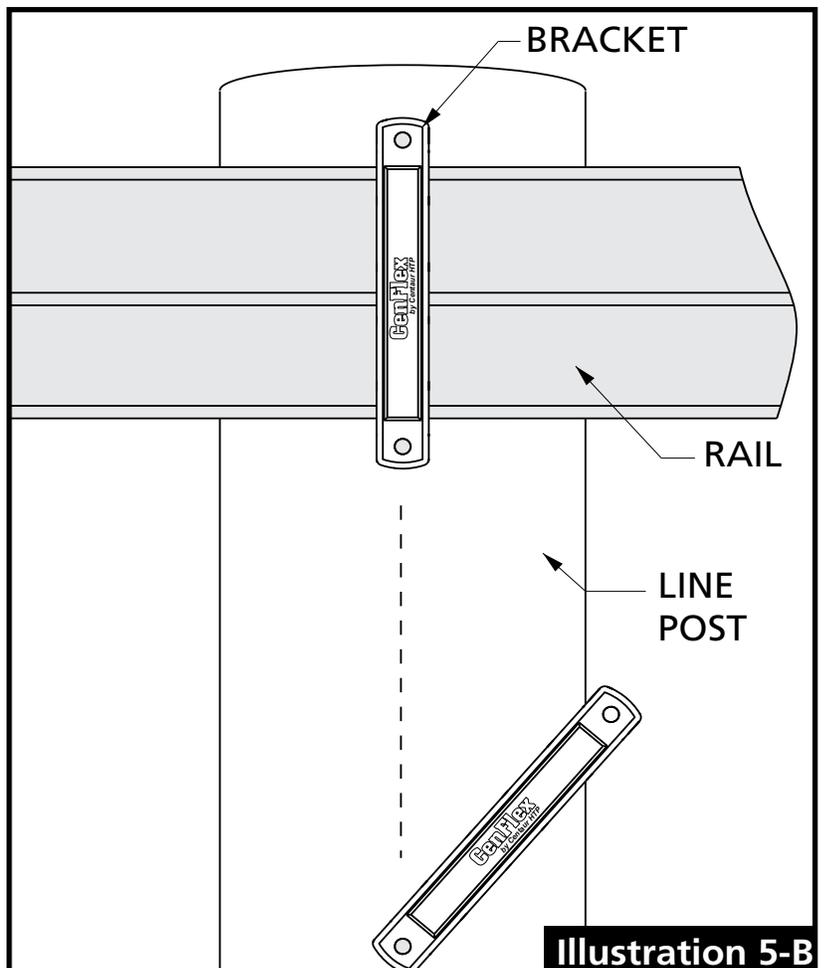
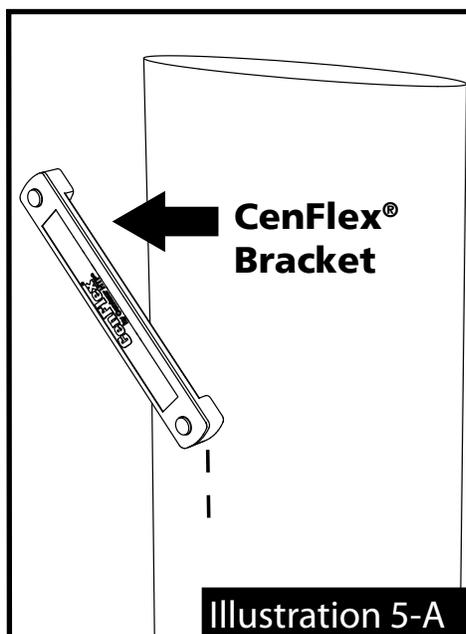
5C: Marking Post

Using the template made in Step 5B, mark all line posts with a lumber crayon or marker. This will be the location to place the bottom of each bracket as you attach them to your line posts.

NOTE: Be sure to make the mark at the TOP of each piece of tape, otherwise the rails will move up and down.

5D:

Attach the brackets to the line posts using the marks you made in Step 5C. Nail or screw the bottom of the brackets to the posts, then open the brackets as shown in **Illustration 5-A** below. Brackets must be square to the post and the rail so that the rail will look smooth and react properly when required to flex. Refer to **Illustration 5-B** below to see how the brackets should look when the rail is installed.



NOTE: The top nail or screw should **NOT** be inserted until the rail has been paid/pulled out, inserted into brackets and deemed to be of acceptable quality.

Step 6: Installing the Rail

Important: Be sure to remove and keep the stickers on the rail packaging as the production dates will be needed to complete the Warranty Registration Card in order to receive the warranty.

6A: Terminations

At this point you need to decide how you want to terminate your rails. There are four options:

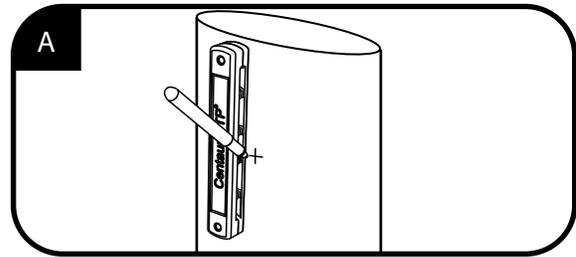
- Option 1:** One-way barrel tensioners (See page 23)
- Option 2:** Termination Bracket
- Option 3:** Termination Loop
- Option 4:** T-Bracket

NOTE: Terminating one end of your rail will make Step 6B easier to complete.

Option 2: Termination Bracket

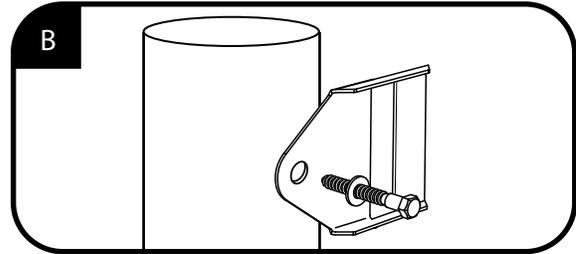
Step One:

Pilot holes must be drilled first. To do this, use a fence bracket as a guide and mark the center point for pilot hole locations as shown in **Illustration A**. Using a 3/8" drill bit, drill pilot holes for all Termination Bracket locations.



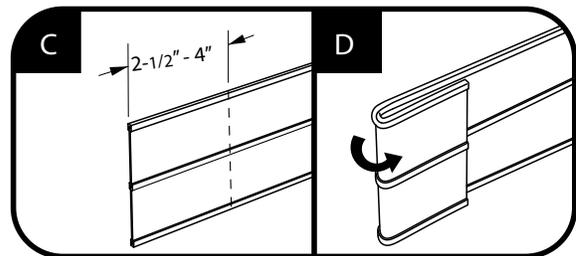
Step Two:

Measure back approximately 2-1/2" - 4" on the rail as shown in **Illustration B** and then bend the rail back as shown in **Illustration C**.



Step Three:

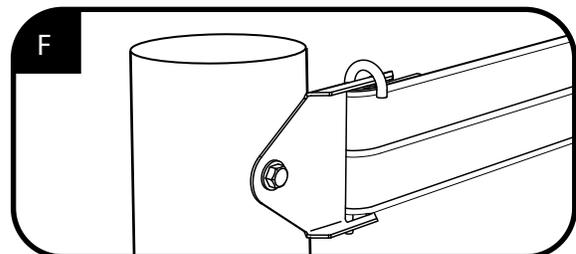
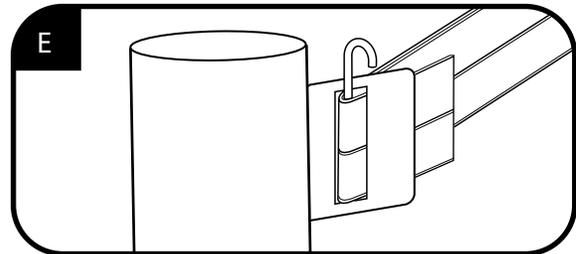
Insert the bent piece of rail into the slot on the Termination Bracket as shown in **Illustration D**. Make sure the short side of the bent rail is farthest from the mounting hole in the bracket. Once the rail is inserted, slide the provided bent pin into place as shown in the illustration.



Step Four:

Attach the Termination Bracket using the supplied lag screw (A) and washer (B) as shown in **Illustration E**. Once the bracket is attached to the post, tension the rail from the opposite end to take up slack.

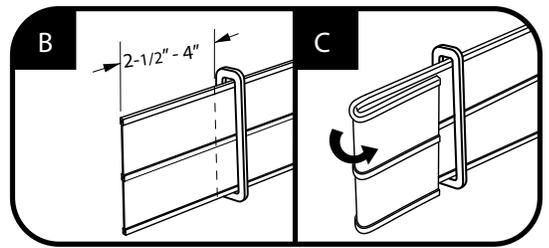
NOTE: Do NOT overtighten the lag screw. Termination Bracket should fit snug to post, but still be able to move with slight pressure.



Option 3: Termination Loop

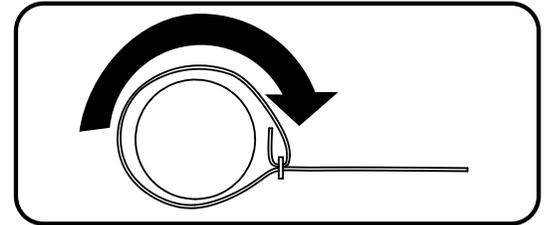
Step One:

Slide rail through loop and bend back 3" - 4" of rail as shown.



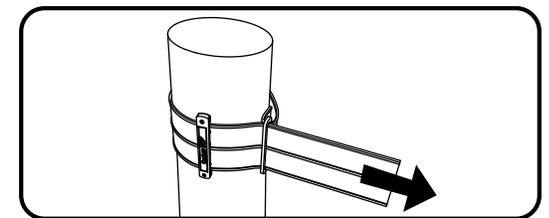
Step Two:

Wrap rail around post and slide bent portion of rail into loop.



Step Three:

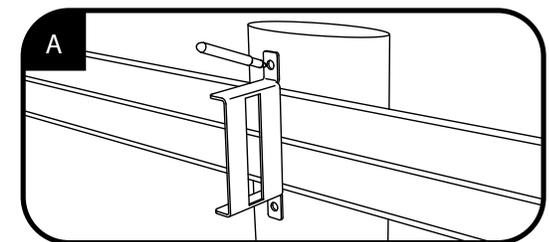
Install a CenFlex bracket as shown and pull tension on rail to pull up tight to post.



Option 4: T-Bracket

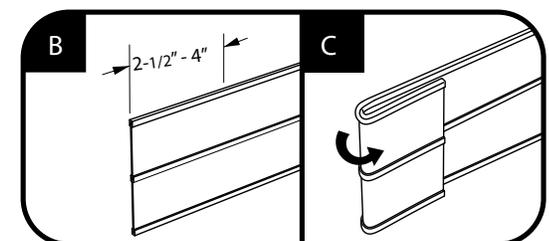
Step One:

Remove existing fence bracket if needed and place T-Bracket over rail as shown in **Illustration A**. Use the T-Bracket as a template to mark hole locations. Using a 1/4" drill bit, drill pilot holes for all T-Bracket locations.



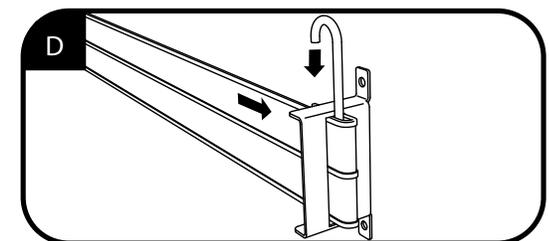
Step Two:

Measure back approximately 2-1/2" - 4" on the rail as shown in **Illustration B** and then bend the rail back as shown in **Illustration C**.



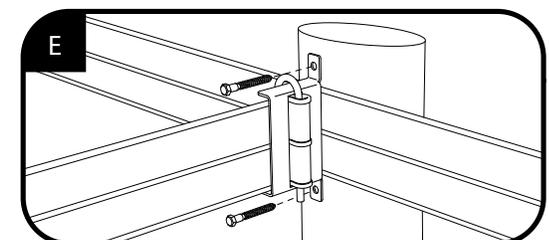
Step Three:

Insert the bent piece of rail into the slot on the T-Bracket as shown in **Illustration D**. If possible, have the short side of the bent rail between the bracket and the rail. Once the rail is inserted, slide the provided bent pin into place as shown in the illustration.



Step Four:

Attach the T-Bracket using the supplied lag screws as shown in **Illustration E**. Once the bracket is attached to the post, tension the rail from the opposite end to take up slack.



NOTE: A horizontal/diagonal brace assembly is required to prevent end post from moving when tension is applied. Refer to Step 2 for bracing assembly instructions (page 10).

Cross Fencing

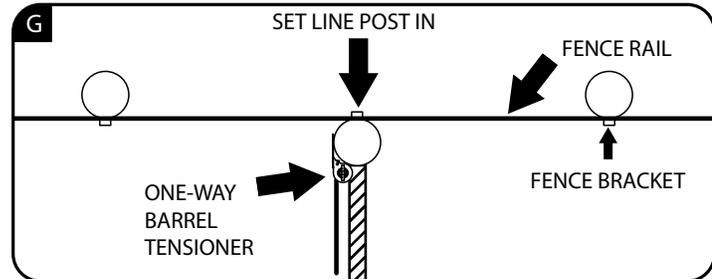
Cross fencing is used to divided a large paddock or pasture into smaller sections using a fence line. The T-Bracket can be used to easily terminate a rail when cross fencing. Below are steps to install the T-Bracket.

The illustration below shows an example layout of cross fencing. The T-Brackets will be mounted on one end and Barrel Tensioners mounted on the opposite end to pull tension on the rail.

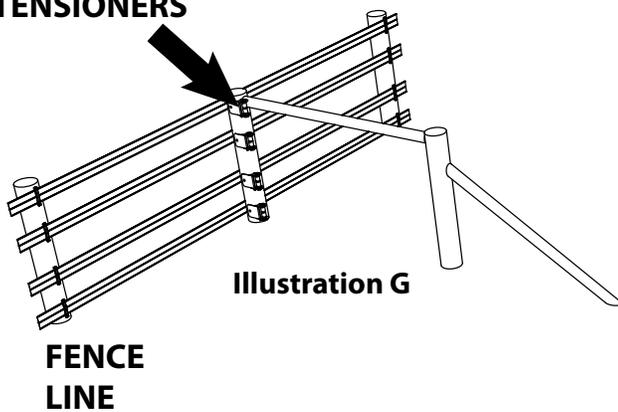
*Notice the ends of the fence lines are braced to offset the pull of the rail.

NOTE:

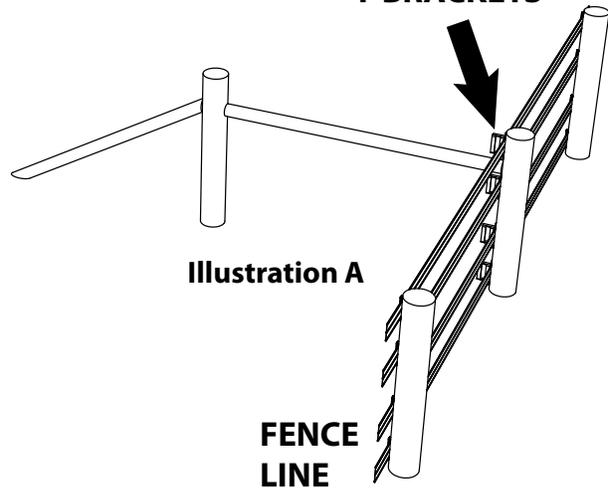
- Brace Assemblies are required on both ends of cross fence.
- End Post used for One-Way Barrel Tension must be on inside of rail.
- T-Bracket designed to provide termination of rail and replaces Line Post Bracket for crossing rail.



BARREL TENSIONERS

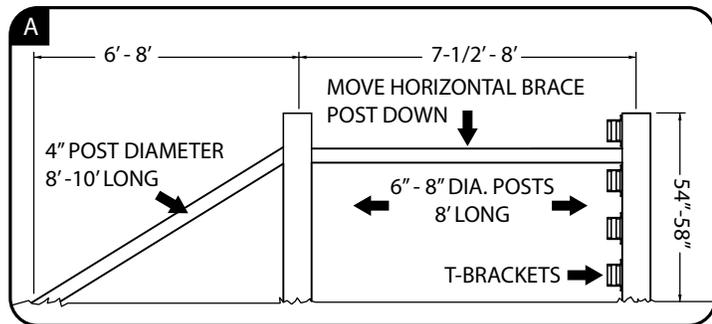


T-BRACKETS



A Horizontal/Octagonal Brace Assembly is required to prevent the end post from moving when tension is applied. Refer back to Step 2, page 10, for information on installing this brace assembly.

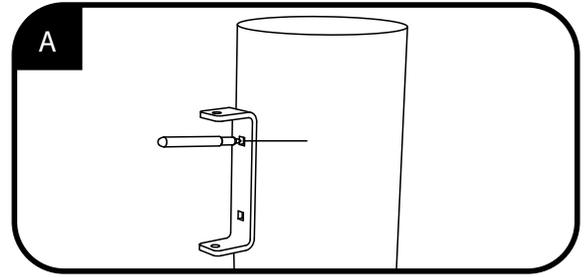
NOTE: Refer to Illustration A. The horizontal brace post has been lowered to allow placement of the T-Bracket.



INSIDE CORNER ROLLER INSTALLATION INSTRUCTIONS

Step One:

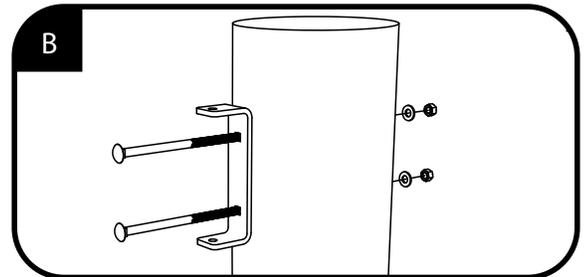
Place bracket on desired corner post, making sure it is in line with the rail that will be installed. Use the bracket as a template to mark holes before drilling as shown in **Illustration A**.



Step Two:

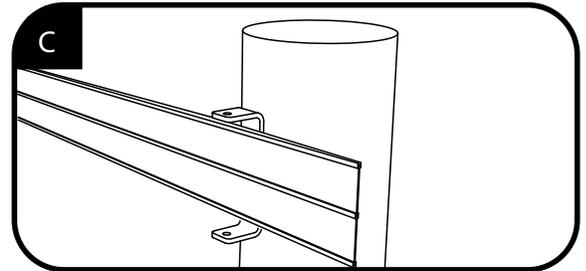
Drill two 7/16" holes THRU the post. Remove the plastic roller and washers from the bracket and mount it to the post using the supplied carriage bolts, washers, and nuts as shown in **Illustration B**. Repeat this step for additional installations.

NOTE: If bolts are sticking out on back side of post, cut off to prevent injury.



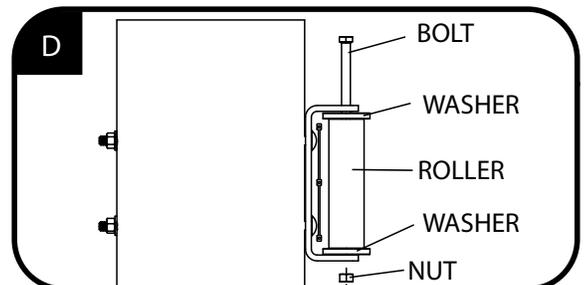
Step Three:

Run fence rail through corner roller bracket as show in **Illustration C**.



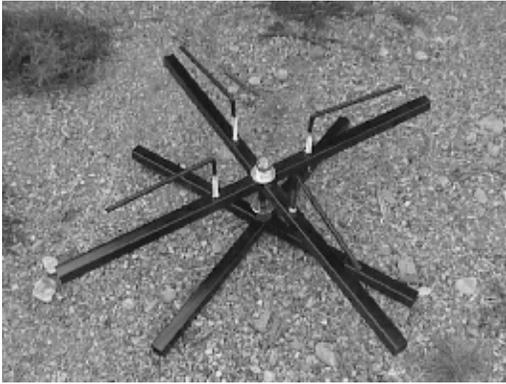
Step Four:

Attach plastic roller and washers to bracket as shown in **Illustration D** and tension rail as needed.



6B: Paying/Pulling Out Your Rail

This step is completed with ease and care for your rail when utilizing a spinning jenny, pictured below.



PRODUCT LABEL

IMPORTANT:

Remove labels from all rolls of material. The Product Label will be needed to complete the warranty registration. SEE PAGES 2 AND 3 FOR WARRANTY.

On-line Warranty Registration available at www.centaurhnp.com/InstallationCenter/Warranty.

The spinning jenny can be placed on the ground at one end of your fence, in the back of a pickup truck, or on a trailer. Proceed down your fence line paying/pulling out your rail.

FENCE TIP: If you are using the back of a truck or trailer and you have adequate manpower, place the rail in the brackets as you pass each line post. This eliminates the possibility of getting rails crossed around each other or walking on the rail as you pay/pull out additional rails.

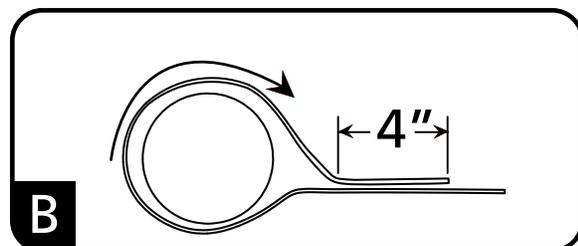
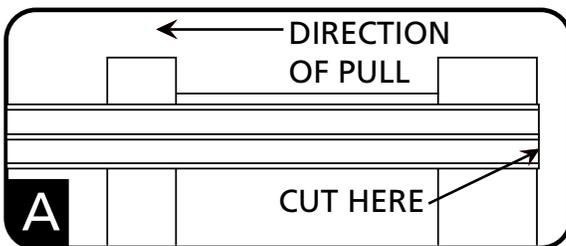
When reaching the opposite end, pull the rail by hand to remove as much slack as possible. Before cutting the rail:

One-Way Barrel Tensioner: Cut rail flush with far side of termination post (Ill. A).

Termination Bracket: Cut rail flush with far side of termination post (Ill. A).

Termination Loop: Allow enough rail to wrap around post plus 4" (Ill. B).

T-Bracket: Cut rail flush with far side of termination post (Ill. A).



Repeat until all rails are paid/pulled out. At this point, complete all terminations on both ends. If not already completed, walk back up along the fence line placing the rails into the brackets. Make sure not to get the rails crossed around each other. Repeat this process until all rails are complete.

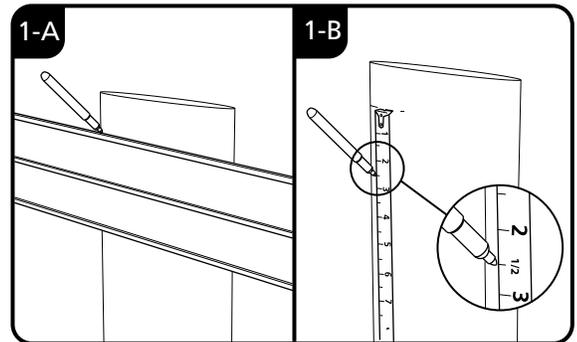
If a splice is required, refer to the section titled "Splicing Techniques".

Step 7: Installing Barrel Tensioners & Tensioning Rail

Each barrel tensioner is capable of tensioning 660 ft. of straight rail, but you must deduct 100 ft. from that length for directional and elevation changes.

Step One: Determining Barrel Tensioner Locations

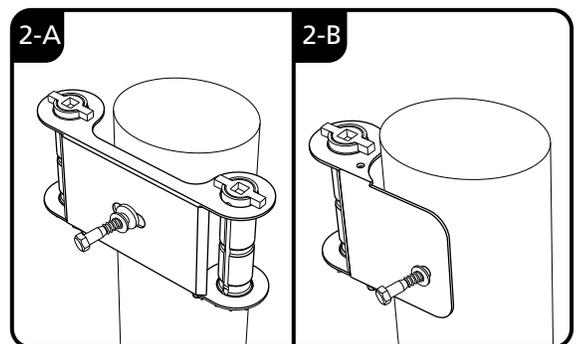
1. Pilot holes must be drilled first. To do this, position the top rail of fencing, making sure it lines up correctly. Mark the top of the rail on the post as shown in **Illustration 1-A**.
2. Measure down 2.5 inches from the mark as shown in **Illustration 1-B**. This mark is where the first pilot hole will be drilled. For additional barrel tensioners, use the same spacing that was used when installing fence brackets.



Step Two: Attaching Barrel Tensioners To Post

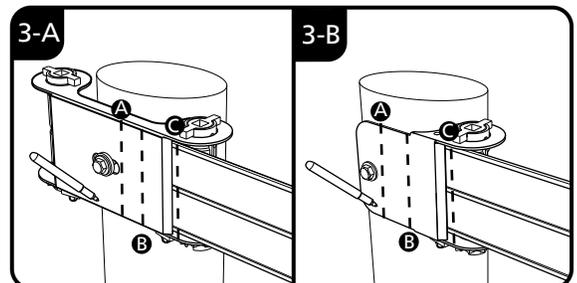
1. Using a 3/8" drill bit, drill pilot holes for all barrel tensioners.
2. Attach the one-way barrel tensioners using the supplied lag screw [A] and washer [B] in the order shown in **Illustration 2-B**.
3. The two-way barrel tensioner should be mounted as shown in **Illustration 2-A**, making sure the locking block is facing down toward the ground.
4. The one-way barrel tensioner can be mounted facing left (as shown in **Illustration 2-B**) or right, depending on the location of the fence.

NOTE: Make sure the locking block is always facing toward the ground. This can be achieved by unscrewing the bolt that holds the locking block and moving it to the opposite hole on the tensioner bracket. DO NOT overtighten bolt, as locking block needs to rotate back and forth. The barrel assembly must also be flipped by straightening and removing the copper pin, flipping the barrel assembly and reinserting the pin.



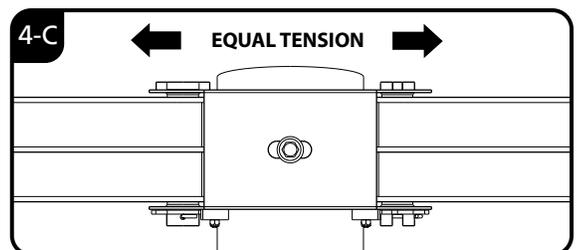
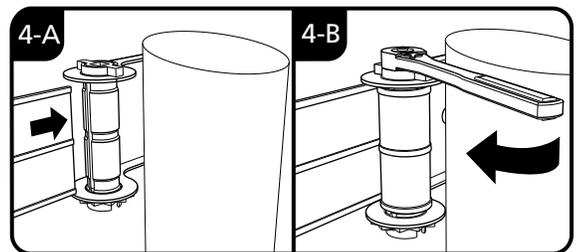
Step Three: Mark and Cut Rail

1. Hold rail up to barrel tensioners and mark the rail as shown in **Illustrations 3-A and 3-B**. If the fence you are tensioning is less than 200' long, then mark the fence at line A (right next to the lag screw). Mark it at line B (halfway between the lag screw and the edge of the bracket) if the fence is 200' - 450' long. Mark the fence at line C (even with the edge of the bracket) if the fence is 450' - 660' long.
2. Once the rail is marked, cut the polymer using a straight edge to ensure the end of the rail will be square. Cut the excess wire off using wire cutters.



Step Four: Tensioning Rail

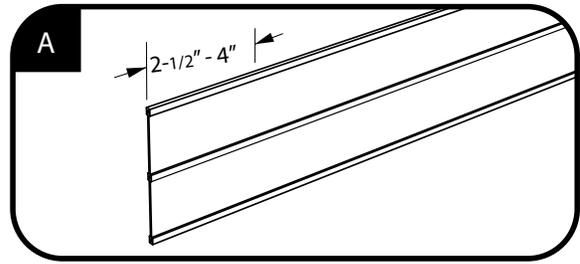
1. Insert end of rail into slot on barrel as shown in **Illustration 4-A**. Next, insert a 1/2" drive ratchet into the square hole on the end of the barrel. Begin turning the barrel to wrap the rail around it as shown in **Illustration 4-B**. Use the square locking block on the bottom of the barrel to prevent the rail from uncoiling as it is tensioned.
2. **IMPORTANT:** When tensioning a two-way barrel tensioner, be sure to apply tension in small increments to both sides to avoid causing the post to lean or break off. See **Illustration 4-C**.
3. Continue to coil rail onto barrels until the rail is satisfactorily tight. Do NOT overtighten the rail, as this will reduce the flexibility of your Centaur fence.



Splice Buckle

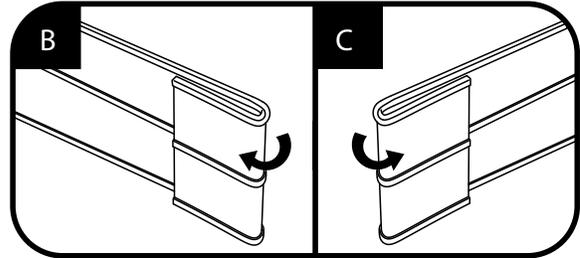
Step One:

Measure back approximately 2-1/2" - 4" from the end of both rails that will be used in the splice buckle as shown in **Illustration A**.



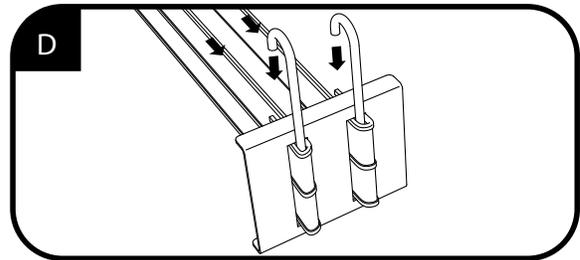
Step Two:

Bend each rail back as shown in **Illustration B** and **Illustration C**. NOTE: Bend the rail so the cut ends will be between the rail and the buckle.



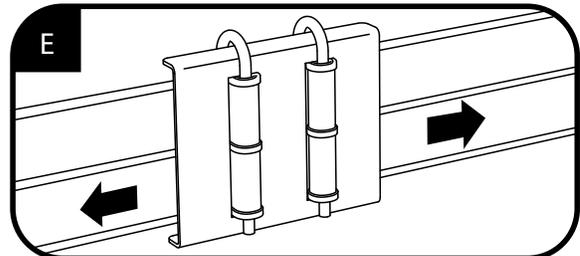
Step Three:

Insert the bent pieces of rail into the slots on the Splice Buckle as shown in **Illustration D**. Once the rail is inserted, slide the provided bent pins into place as shown in the illustration.



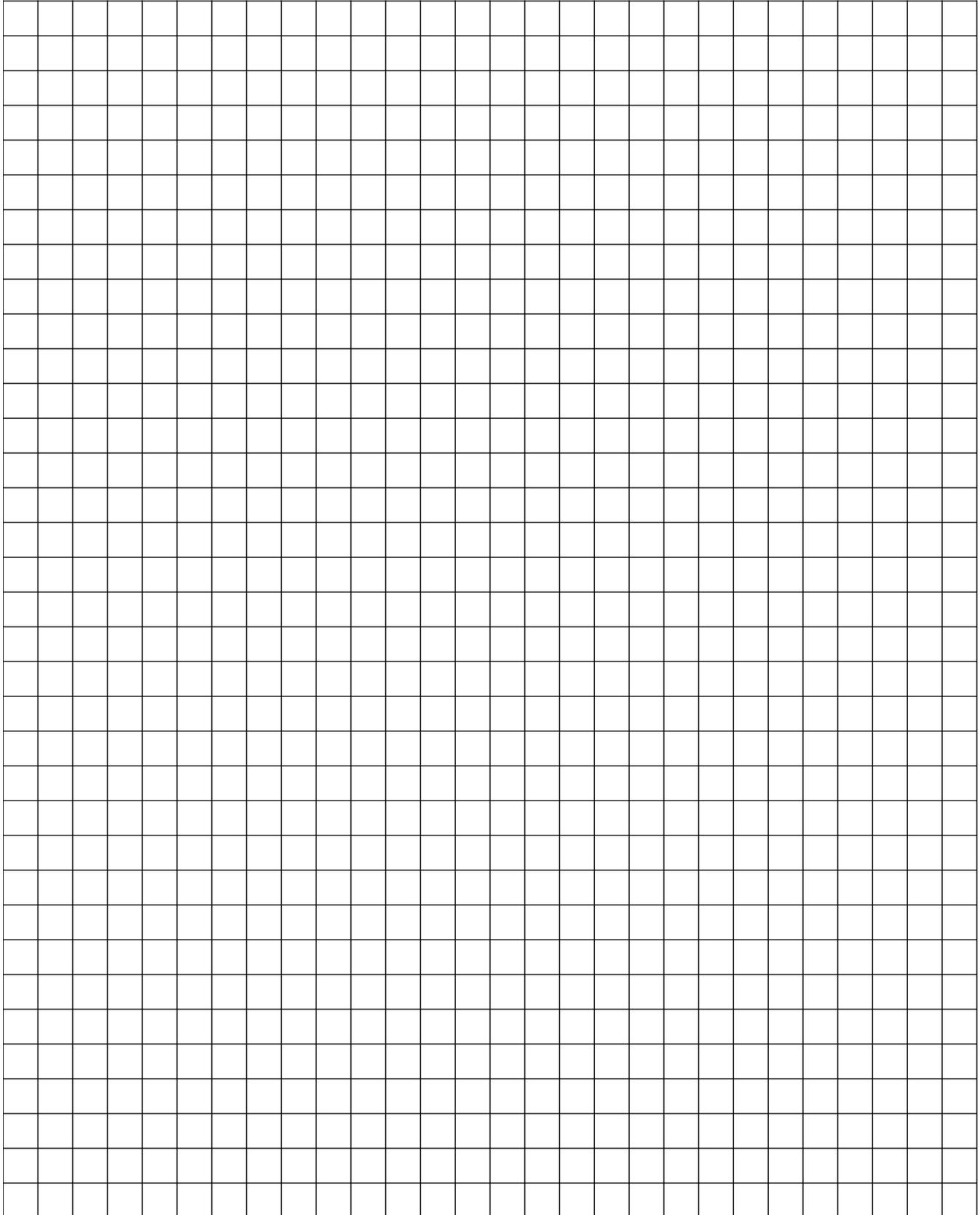
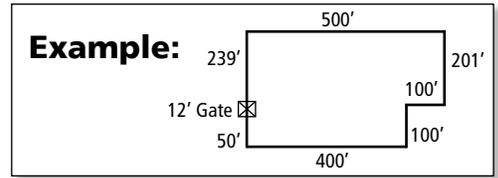
Step Four:

Once the rails are in place, tension the rail to pull it tight. After the rail is tensioned, check the pins to make sure they are snugly in place.



Fence Layout

Use the grid below to layout your fence.



CENFLEX[®] **MANUAL DE** **INSTALACIÓN**

GARANTÍA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO FÍSICO



The Horse Friendly Fence[®]

2802 East Avalon Avenue | Muscle Shoals, AL 35661

Teléfono / 800-348-7787 o 256-248-2556 | **Fax** / 256-248-2418

Correo electrónico / info@centaurhtp.com | **Web** / www.cenflexfence.com

CenFlex[®], Centaur[®], HTP[®] y Sure-Hook[®] son Marcas Registradas en
Estados Unidos por la Empresa ES ROBBINS CORPORATION

20 AÑOS DE GARANTÍA DE LOS FABRICANTES

ESTA GARANTÍA LIMITADA es otorgada por Centaur® Fencing Systems, una división de E. S. Robbins Corporation, ("Centaur") cuya dirección es 2802 East Avalon Avenue, Muscle Shoals, Alabama, 35661, a usted, el comprador original de un Sistema de cercado fabricado por Centaur. Se debe devolver la Tarjeta de registro de garantía del producto a Centaur dentro de los 60 días desde la compra para poder recibir cobertura en virtud de esta garantía.

QUÉ CUBRE LA GARANTÍA Y POR CUÁNTO TIEMPO: Durante un período de veinte (20) años, que comienza en la fecha en la que recibió su compra del carril Cenflex®, las ménsulas para postes en línea Cenflex®, el rodillo para la esquina interior, la ménsula de terminación Sure-Hook® del tensor cilíndrico unidireccional y bidireccional o la hebilla de ajuste Sure-Hook®, de aquí en adelante (Carril/Componentes), Centaur entregará un nuevo Carril/Componentes adecuados para reemplazar cualquier Carril/Componente defectuosos por el Precio de reemplazo, según se describe. Si el Carril/Componentes tienen algún defecto que sea el resultado directo del material o de la mano de obra que se usaron en la fabricación, el Carril/Componentes será un reemplazo prorrateado.

QUÉ NO CUBRE ESTA GARANTÍA: Esta garantía NO cubre lo siguiente:

A. Un daño o defecto en el Carril/Componentes que sea el resultado de incendios, inundaciones, tormentas, accidentes, casos de fuerza mayor o que sea resultado de la alteración, el uso incorrecto, el cuidado inapropiado o el abuso de la Cerca por cualquier persona, animal u objeto extraño, fuere lo que fuere.

B. La instalación de la Cerca o el reemplazo del Carril/Componentes, o el daño o los defectos que sean el resultado directo o indirecto de cualquier acción u omisión en la instalación del Carril/Componentes, sin importar si el Carril/Componentes fueron instalados por un individuo aprobado por Centaur o por cualquier otro individuo que haya cumplido con las especificaciones y los requisitos suministrados por Centaur o en su nombre.

C. El daño a la propiedad real, propiedad personal o animales, ganado o cualquier otro daño incidental o consecuente que surja de cualquier defecto de los materiales o de la mano de obra en la fabricación de la Cerca, o de cualquier acción, omisión, representación o garantía de Centaur, sus agentes, empleados o asistentes.

D. Defectos o daños en los ensambles de las abrazaderas o en la instalación de estas.

E. El óxido, la corrosión, la alteración normal por acción de los agentes atmosféricos o la decoloración, a menos que el Carril/Componentes se vuelvan inutilizables. La alteración normal por acción de los agentes atmosféricos se define como la exposición a los rayos solares y extremos de climas y atmósferas que ocasionan que cualquier superficie con color gradualmente se destiña, entice o acumule suciedad o manchas. La gravedad de cualquier condición depende de la ubicación geográfica de la Cerca, la limpieza del aire en el área y muchas otras influencias que Centaur no puede controlar. Además, esta garantía no cubre la mano de obra o los cargos relacionados con la mano de obra.

F. Centaur se reserva el derecho de discontinuar o modificar cualquiera de sus productos, incluido el reemplazo del Carril/Componentes o el color, sin notificación al consumidor/comprador; Centaur tampoco será responsable en el caso de que el material de repuesto varíe en color o brillo en comparación con el producto original como resultado de la alteración normal por acción de los agentes atmosféricos.

ESTA GARANTÍA LIMITADA SE APLICA ÚNICAMENTE A DEFECTOS EN EL MATERIAL O LA MANO DE OBRA

SOLUCIONES Y LIMITACIONES: Su única solución en virtud de este Acuerdo de garantía limitada será el reemplazo del Carril/Componentes como se describió anteriormente. No instalaremos el material de reemplazo. EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY LO PERMITA, CENTAUR EXPRESAMENTE DENIEGA TODAS LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS, CON EXCEPCIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA QUE SE DESCRIBE AQUÍ

Y EXPRESAMENTE DENIEGA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDA, DE MANERA NO TAXATIVA, LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN FIN PARTICULAR. CENTAUR NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES Y CONSECUENTES QUE SEAN EL RESULTADO DE UNA VIOLACIÓN DE ESTA GARANTÍA, CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA. SI LA LEY NO PERMITE LA EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS, CENTAUR POR EL PRESENTE LIMITA LA DURACIÓN DE TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN FIN PARTICULAR, A TREINTA (30) DÍAS DESDE LA FECHA EN QUE SE LE ENTREGÓ LA CERCA.

Si, no obstante la provisión anterior, surgiera alguna responsabilidad de parte de Centaur por garantías implícitas de cualquier naturaleza u otras garantías explícitas que las que se describen aquí, o por cualquier acción u omisión de Centaur o sus agentes o empleados, dicha responsabilidad estará limitada a un monto equivalente a doscientos cincuenta dólares y cero centavos (USD 250,00).

Dicha responsabilidad se fija como daños totales y no como una sanción, y esta responsabilidad será completa y exclusiva. Las provisiones de este párrafo se aplicarán a todas las pérdidas o daños de cualquier naturaleza que surjan de cualquier acción, omisión, representación, garantía, acuerdo de Centaur, sus agentes o empleados, e incluyen, de manera no taxativa, la pérdida de propiedad personal, ganado o reses. Usted reconoce que no es práctico y es extremadamente difícil reparar los daños reales que puedan surgir debido a la falla de la Cerca. Por consiguiente, acepta esta cláusula de daños si, no obstante las provisiones anteriores, surgiera cualquier responsabilidad de Centaur que no se describa explícitamente en esta Garantía limitada. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LA LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICAR PARA USTED.

CÓMO OBTENER MANTENIMIENTO: Se debe devolver la Tarjeta de registro de garantía del producto a Centaur dentro de los 60 días desde la compra para poder recibir cobertura en virtud de esta garantía. Si se desarrolla un problema con el Carril/Componentes durante el Período de garantía, llame a Centaur al (800) 348-7787. Infórmele al representante de Centaur que ha comprado la Cerca y que está protegido por esta Garantía. Comuníquese al representante su nombre, dirección, número de teléfono y una descripción de la naturaleza del defecto. Además, debe enviar una carta que indique la información requerida anteriormente, junto con el comprobante de compra y una prueba aceptable para Centaur del defecto real y del alcance del defecto (p. ej. fotografías o muestras), por correo certificado o registrado a Centaur Fencing Systems, 2802 East Avalon Avenue, Muscle Shoals, AL 35661. Centaur se reserva el derecho de enviar un representante para inspeccionar cualquier presunto defecto en el Carril/Componentes. Centaur, en virtud de su determinación razonable de que sí existe un defecto en el material o en la mano de obra, enviará el Carril/Componentes de reemplazo dentro de los treinta (30) días desde que reciba la solicitud por escrito y el precio de reemplazo prorrateado a menos que le sea prohibido por fuerzas mayores, huelgas, boicots, falta de disponibilidad de piezas y materiales o cualquier otra actividad fuera de su control, en cuyo caso, Centaur buscará cumplir con esmero con sus obligaciones en adelante. Se le puede solicitar que devuelva el producto defectuoso a costa de Centaur. Centaur se reserva el derecho, si selecciona hacerlo independientemente, a reembolsar el monto pagado por el dueño original por el Carril/Componentes. Usted será responsable por todos los costos de envío del Carril/Componentes de repuesto. Los clientes fuera de América del Norte pueden ponerse en contacto con su distribuidor para el mantenimiento.

DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS: Esta Garantía le otorga derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varían de estado a estado.

GARANTÍAS ÚNICAS: ESTA ES LA ÚNICA GARANTÍA OTORGADA POR CENTAUR FENCING SYSTEMS. POR EL PRESENTE, ACEPTA QUE NO HAY PROMESAS, GARANTÍAS, ENTENDIMIENTOS O REPRESENTACIONES HECHAS POR CENTAUR QUE NO SE DESCRIBAN EN ESTE DOCUMENTO.

Disponible en línea:
Registro de la garantía
disponible en www.centaurhtp.com/InstallationCenter/Warranty.

RECUERDE:

Antes de desechar el embalaje, retire las etiquetas de todos los rollos de material e ingrese el número de la etiqueta del producto aquí para registrarlo para la garantía (vea la ubicación del número de la etiqueta del producto en la etiqueta del embalaje debajo).



IMPORTANTE
TARJETA DE REGISTRO DE GARANTÍA
DEL PRODUCTO

Complétela en su totalidad y devuélvala dentro de los 60 días desde la compra para registrar sus productos.

Nombre: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____

Estado: _____ Código postal: _____

Correo electrónico: _____

Fecha de compra: _____

Distribuidor/minorista: _____

Etiqueta del producto#: _____

Productos comprados: _____

CenFlex® PolyPlus White Lightning®

Blanco Negro Marrón

Cantidad comprada (rollos): _____

Dirección de instalación: _____

Sólo es necesario devolver una tarjeta de registro por compra.



MATERIALES



Manual de instalación y DVD de CenFlex®



Guantes y gafas de seguridad



Medida de la cinta: 7,6 m mínimo (30,5 m opcional)



Cordones de color, estacas o pintura de trazado



Bolígrafo y lápiz de marcado



Pinzas de Lineman de 8" o cortaalambres



Martillos, ganchos y martillo de dos manos de 2 libras



Trinquete de mango con impulso de 1/2" de largo (longitud máxima 14")



Taladro y broca de 3/8"



Cuchillo para uso general



Nivel: 0,60 m de longitud



Madera recta de 1" x 2" x 48" de largo para plantilla de ménsulas



Excavadora de orificios para postes: manual y palas, tipo espada y regular



Carro de rotación



Herramienta engarzadora (opcional)



Excavadora de orificios para postes de potencia (opcional)



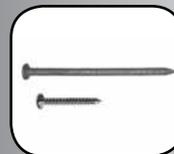
DEL EQUIPO FÍSICO



Cerca CenFlex®
Cantidad: _____



CenFlex® Ménsula
Cantidad: _____



Clavos o tornillos
(Clavos rectos de 3,5"/tornillo de 2,5" para madera exterior)
Cantidad: _____



Tensor cilíndrico unidireccional
Cantidad: _____

SURE-FIT®
ACCESSORIES



Tensor cilíndrico bidireccional
Cantidad: _____



Ménsula de terminación
Cantidad: _____



Bucle de terminación
Cantidad: _____



Rodillo para esquinas interiores
Cantidad: _____



Hebilla de ajuste
Cantidad: _____

SURE-HOOK®
ACCESSORIES



Ménsula en T
Cantidad: _____



Postes con tratamiento para extremos y esquinas de 6"-7" de diámetro por 2,4 o 2,7 metros de longitud
Cantidad: _____



Placa diagonal para los apuntalamientos o clavija para los apuntalamientos
Cantidad: _____



Apuntalamientos y postes en línea con tratamiento de 4"-5" de diámetro por 2,2 a 2,4 metros de longitud
Cantidad: _____



Concreto premezclado QUIKRETE
Cantidad: _____



Pintura para los postes (opcional) PERMA-WHITE
Cantidad: _____

Más seguros
Más fuertes
Duran más

REQUISITOS DE LOS POSTES

A continuación, se encuentran las dimensiones recomendadas para los postes.

Postes de madera: tratada

Tipo de poste	Diámetro del poste*	Longitud	Profundidad del empotramiento**
Línea	4" - 6"	7' a 8'	Mín. 24" a 38"
Esquina	6" - 8"	8'	Mín. 36"
Puerta o extremo	6" - 8"	8'	Mín. 36"
Horizontal/Diagonal Poste de apuntalamiento	4"	7-1/2'-10	N/A

*Medido en el extremo más chico.

Postes de acero (Nota: todos los tubos son cédula 40)

Tipo de poste	Diámetro del poste	Longitud	Profundidad del empotramiento**
Línea	Mínimo 2-3/8"	7' a 8'	Mín. 24" a 38"
Esquina	4"	8'	Mín. 36"
Puerta o extremo	4"	8'	Mín. 36"
Horizontal/Diagonal Poste de apuntalamiento	2-3/8"	7-1/2'-10	N/A

Se recomienda usar tornillos autorroscantes n.º 10 x 2,5" de largo para unir las ménsulas de la línea.

**Todas las profundidades de concreto deben estar por debajo de la línea de congelamiento para su área.

Si no conoce la línea de congelamiento, comuníquese con su Oficina local de extensión o Departamento de códigos.

Nota: en suelos arenosos o climas más fríos, recomendamos postes con mayor longitud. La profundidad del poste siempre aumentará la fuerza.

7 PASOS FÁCILES DE INSTALACIÓN

Este manual lo guiará a través de los 7 Pasos fáciles que se detallan a continuación. Cuando finalice la instalación, tendrá una cerca hermosa, de bajo mantenimiento y segura para los animales.

Cada paso es muy importante, pero EL PASO MÁS IMPORTANTE es la construcción de los ensambles de los apuntalamientos de las esquinas, las puertas y los extremos. Los 7 pasos son los siguientes:

Paso 1: Disposición de la cerca (páginas 7-9)

Paso 2: Construcción de los ensambles de los apuntalamientos de las esquinas, las puertas y los extremos (páginas 10-12)

Paso 3: Instalación de los postes en línea (página 13)

Paso 4: Identificación de la línea superior (página 14)

Paso 5: Ajuste de las ménsulas (páginas 15-17)

Paso 6: Instalación del carril (páginas 17-22)

Paso 7: Instalación de los tensores de cilindro (página 23)

Además, en la contratapa de este manual se encuentran consejos sobre lo siguiente:

Técnicas de empalme (página 24)

Opciones de cercas cruzadas (página 20)

Plantilla de disposición de la cerca (papel gráfico) (página 25)

Paso 1: Disposición de la cerca

Llame al **811** o visite **www.call811.com** para que el departamento local de servicios públicos localice y marque todas las líneas subterráneas que puedan interferir con la **Disposición de la cerca**.

Al determinar la Disposición de la cerca, hay muchos factores para considerar. A continuación se encuentra una lista de los puntos principales que se deben considerar al completar la Disposición de la cerca.

- Límites de la propiedad
- Medidas aproximadas
- Ubicaciones y tamaños de las puertas
- Distancia entre los postes en línea (8', 10', 12')
- N.º de carriles, espacio entre los carriles y la colocación de los carriles (interior o exterior)
***Para tener una cerca más segura, le recomendamos colocar los carriles en el lado del animal de los postes en línea.**
- Ensamblajes del apuntalamiento de puertas y extremos (horizontal/diagonal u horizontal o diagonal)
- Ensamblajes del apuntalamiento de las esquinas (redondeadas, dobles, de 45 grados o 90 grados)
***Para tener una cerca más segura, recomendamos ensamblajes dobles o redondeados de 45 grados para las esquinas.**
- Tipos de terminaciones (tensor unidireccional, bucle de terminación, ménsula de terminación o ménsula en T)
- Si un área que se está cercando requiere un tensor cilíndrico bidireccional, marque estas ubicaciones

¿Cuánto carril necesito?

Use esta fórmula para calcular cuántos rollos se necesitarán para su instalación.

$$\frac{\text{Metraje total}}{\text{N.º de carriles}} \times \text{N.º de carriles} = \frac{\text{Metraje total del carril}}{\text{N.º de rollos que se necesitan}} / 660' = \text{N.º de rollos que se necesitan}$$

Ejemplo: 1315' x 4 = 5260' / 660' = (7,97) 8 rollos

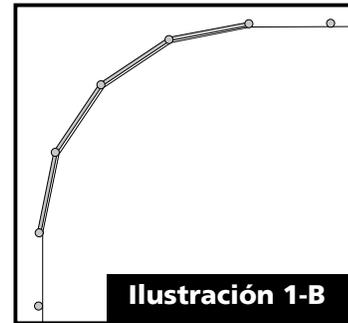
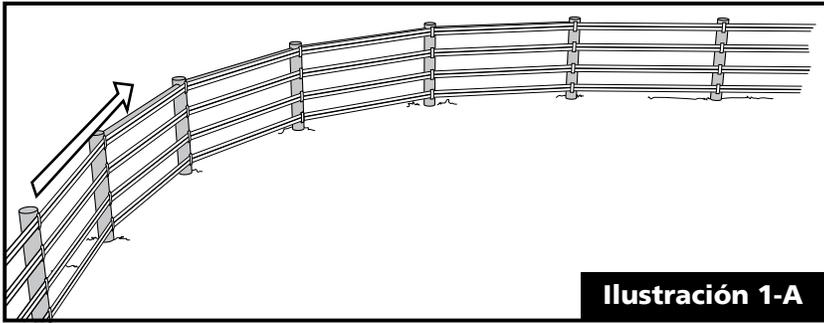
1A:

Usando el papel cuadrícula proporcionado en la contratapa de este manual, complete la Disposición de su cerca. Asegúrese de:

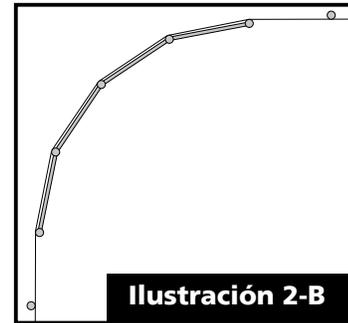
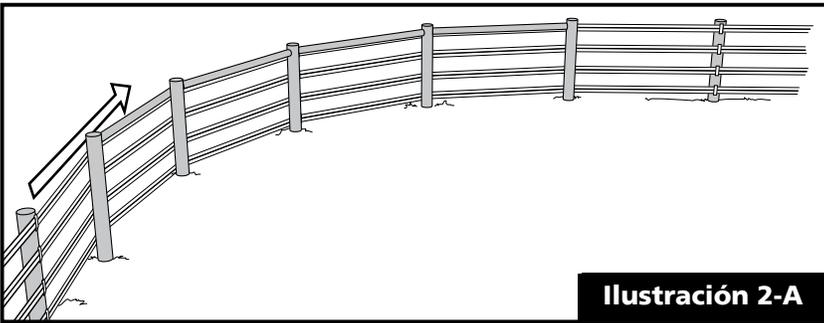
- Anotar todas las ubicaciones de las puertas, los tamaños y la dirección de apertura.
- Marcar las medidas individuales en la disposición de la cerca.
- Decidir el espacio que se usará entre los postes en línea.
- Decidir en qué lado del poste colocará el carril.
- Marcar todas las ubicaciones y los tipos de ensamblajes de los apuntalamientos de las esquinas, las puertas y los extremos.
- Decidir los tipos de terminación y las ubicaciones de los tensores.

Las siguientes ilustraciones muestran diferentes opciones que se recomiendan cuando se tienden esquinas en un potrero típico.

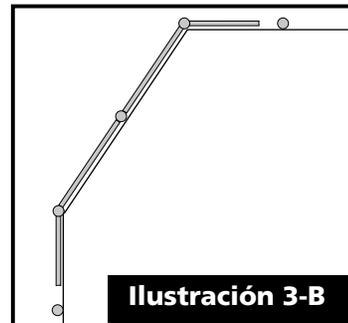
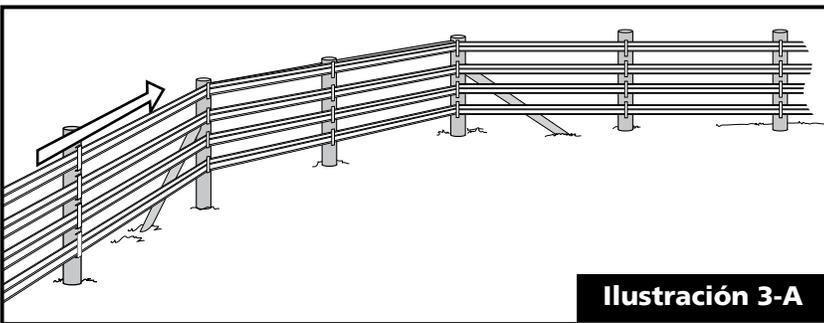
1. ESQUINA REDONDEADA con carril en el INTERIOR de los postes de las esquinas.



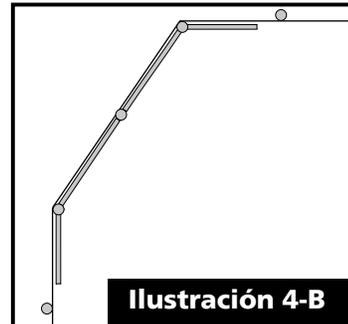
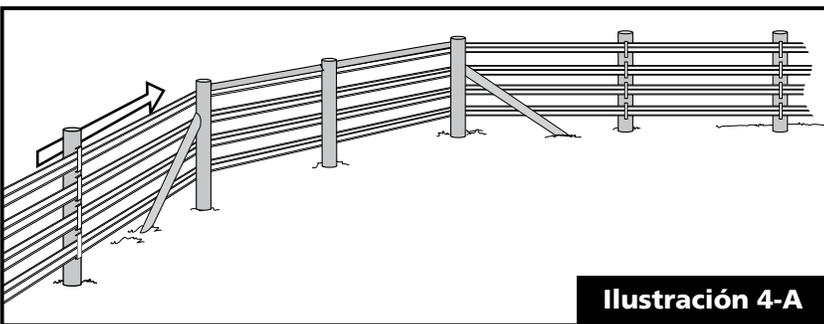
2. ESQUINA REDONDEADA con carril en el EXTERIOR de los postes de las esquinas.



3. Esquina doble de 45 GRADOS con carril en el INTERIOR de los postes en línea.

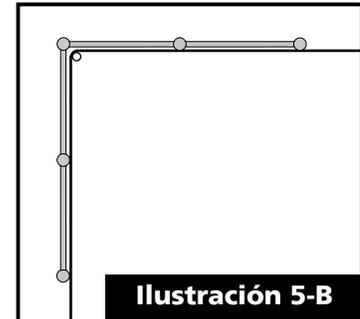
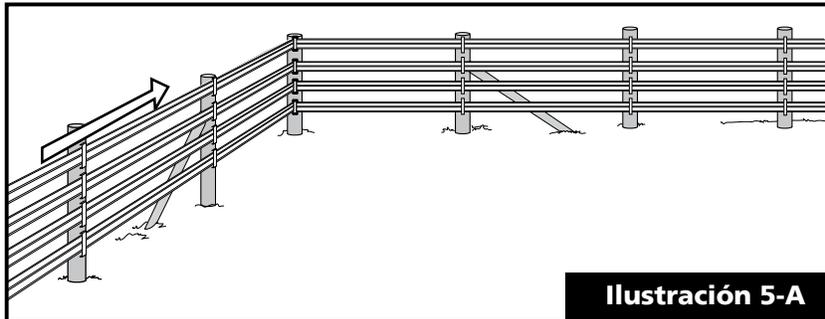


4. Esquina doble de 45 GRADOS con carril EN EL EXTERIOR de los postes en línea.



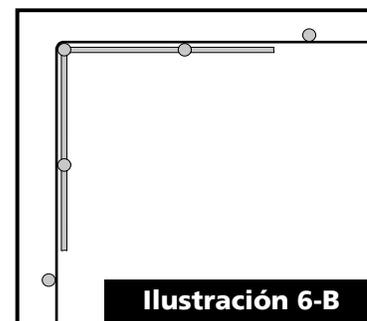
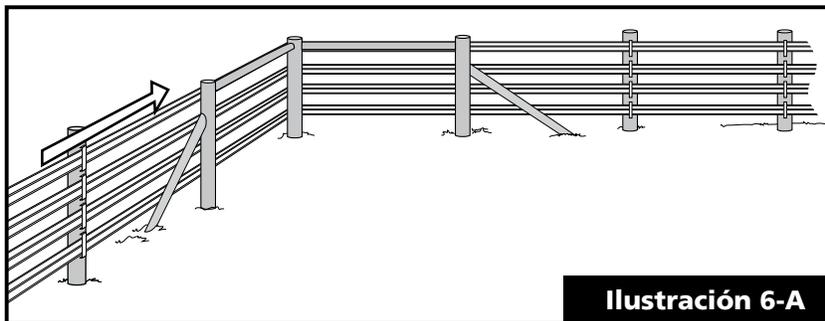
Las siguientes ilustraciones muestran dos opciones más para las esquinas en un potrero típico. Nota: cuando use postes cuadrados en las esquinas o los extremos, con el paso del tiempo se puede romper el alambre debido a la curvatura apretada que se crea por el ángulo de 90 grados (recomendamos altamente los postes redondeados para las esquinas).

5. Potrero con carril en el interior de una ESQUINA DE 90 GRADOS que usa el rodillo para esquinas interiores.



6. Potrero con carril fuera de una esquina de 90 GRADOS.

Ejemplos de referencia 6-A y 6-B para la correcta colocación de ensamblaje del apuntalamiento y postes en línea.



1B: Disposición completa de la cerca en el suelo

Complete la disposición de la cerca en el suelo usando la disposición que realizó en papel cuadrícula en el **Paso 1A**. Los siguientes puntos lo ayudarán a completar la disposición de manera eficaz:

- Si es posible, corte el pasto en el área en donde se instalará la cerca.
- Use pintura en aerosol y estacas para marcar todas las aperturas de las puertas, los extremos y los ensamblajes de los apuntalamientos de las esquinas.
- Use un cordel para estirar la línea de la cerca.
- Use pintura en aerosol para marcar las ubicaciones de los ensamblajes de los apuntalamientos secundarios adicionales y de los postes en línea.

Paso 2: Construcción de los ensambles de los apuntalamientos de las esquinas, las puertas y los extremos

Recuerde que esto es la el cimiento de su cerca, por lo que el tiempo adicional y la construcción en este paso tendrán como resultado una **cerca más segura y resistente que durará más tiempo**.

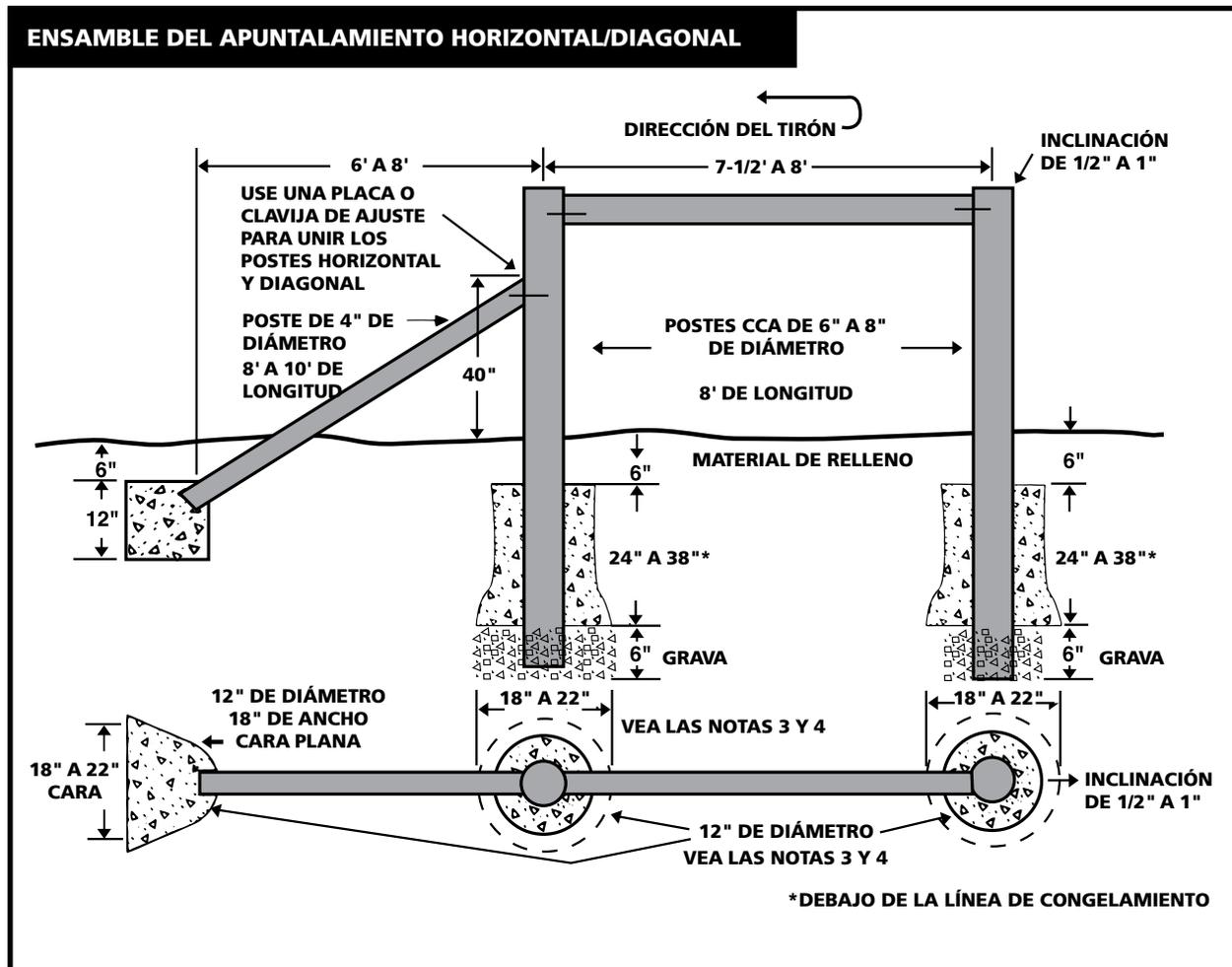
Los siguientes diagramas muestran los diferentes ensambles de los apuntalamientos de las esquinas, las puertas y los extremos que se recomiendan para la instalación. Los apuntalamientos horizontales/diagonales y la esquina de 5 postes son los más resistentes y seguros de cada tipo de ensamble.

NOTAS (estas notas se aplican a todos los ensambles de apuntalamientos):

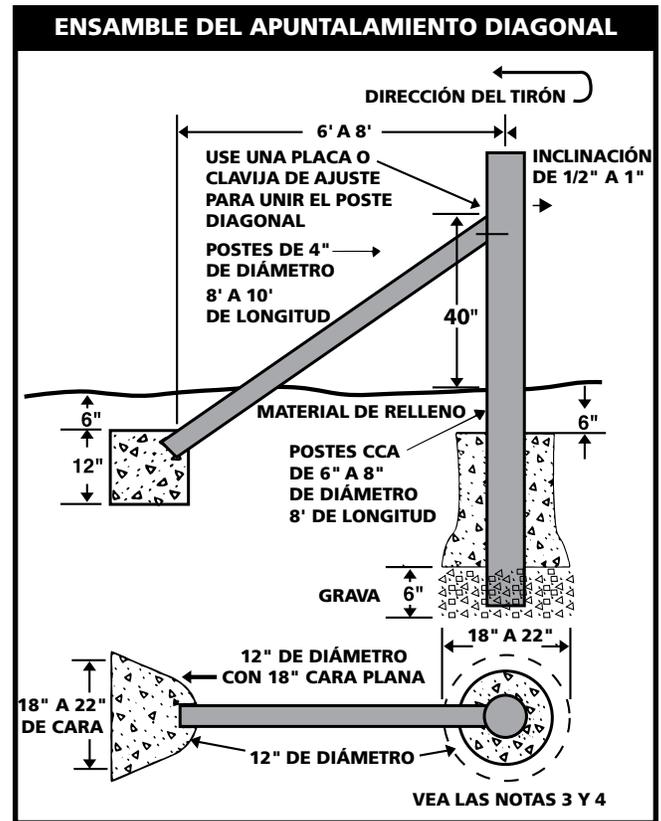
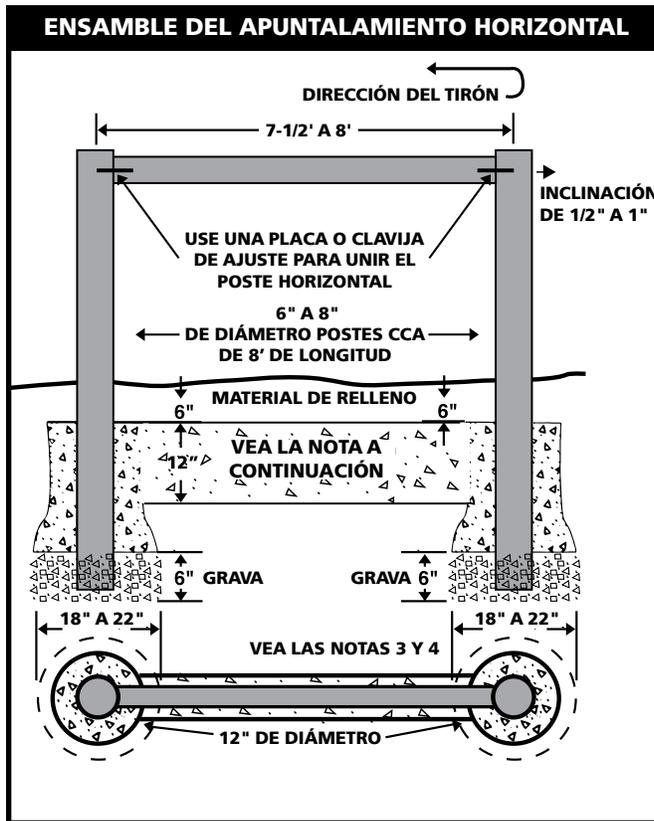
1. **la profundidad del concreto puede variar según las líneas de congelamiento en su área. Consulte los códigos locales para obtener detalles para garantizar que la profundidad del concreto esté por debajo de la línea de congelamiento*.**
2. Incline el poste a 1/2" - 1" de distancia de la dirección de jalón.
3. Recomendamos perforar un orificio de 12" de diámetro como mínimo con un cono de cierre de 18"-22" en la parte inferior del orificio. La profundidad se determina según la profundidad de la línea de congelamiento en su área.
4. En suelos arenosos, recomendamos perforar un orificio de 12" de diámetro, 4' - 5' de profundidad con un diámetro de cono de cierre de 22".

CONSEJOS PARA LA CERCA: La profundidad del poste siempre aumentará la fuerza.

**Asegúrese de que la profundidad del concreto esté por debajo de la línea de congelamiento.*

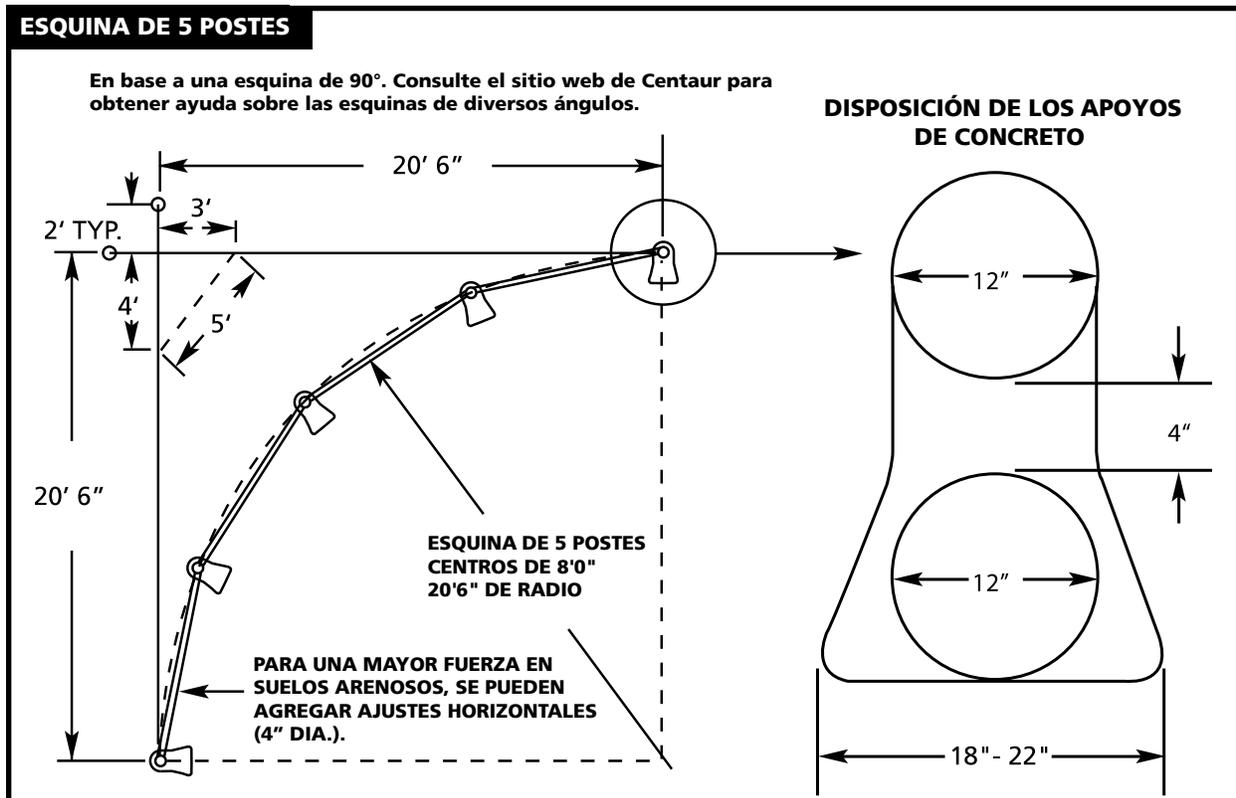


*Asegúrese de que la profundidad del concreto esté por debajo de la línea de congelamiento.



NOTA: El apuntalamiento subterráneo de concreto es de 9" de ancho x 12" de alto.

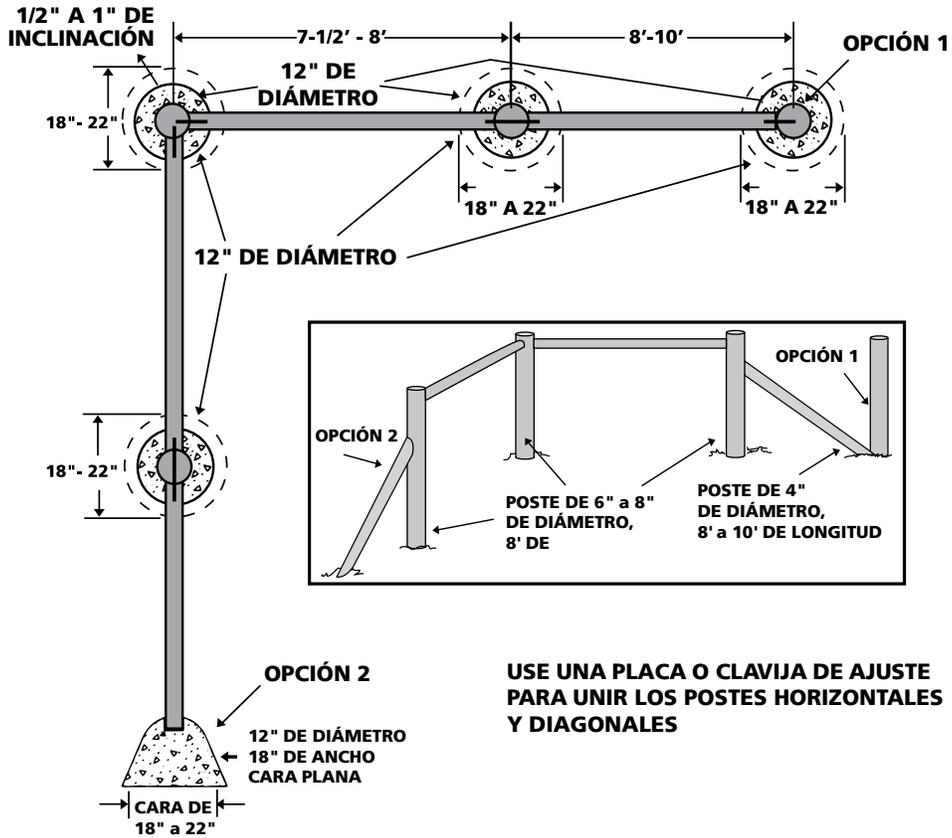
*Asegúrese de que la profundidad del concreto esté por debajo de la línea de congelamiento.



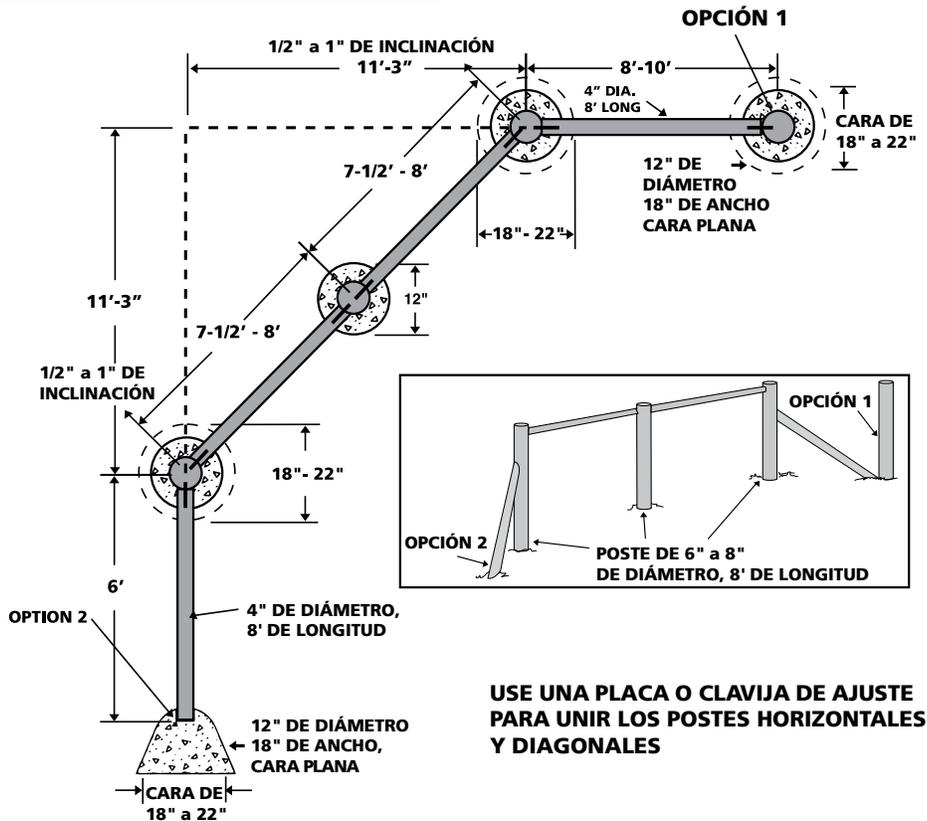
NOTA:

- Un ensamble de 5 postes en la esquina es mucho más seguro que un ensamble de 90 grados para la esquina.
- Todos los postes tienen un mínimo de 6"- 8" x 8' (madera) y 4"- 6" x 8' (acero).

ESQUINA DE 90°



ESQUINA DOBLE DE 45° GRADOS



Paso 3: Instalación de los postes en línea

3A: Espaciado de los postes

Los postes en línea se pueden instalar perforando un orificio o usando una hincadora de postes hidráulica. Se recomienda un espaciado de 8'-12' entre los postes en línea. Los postes que se instalen más juntos proporcionarán una cerca más resistente. Consulte la **Ilustración A** a continuación para obtener más información.

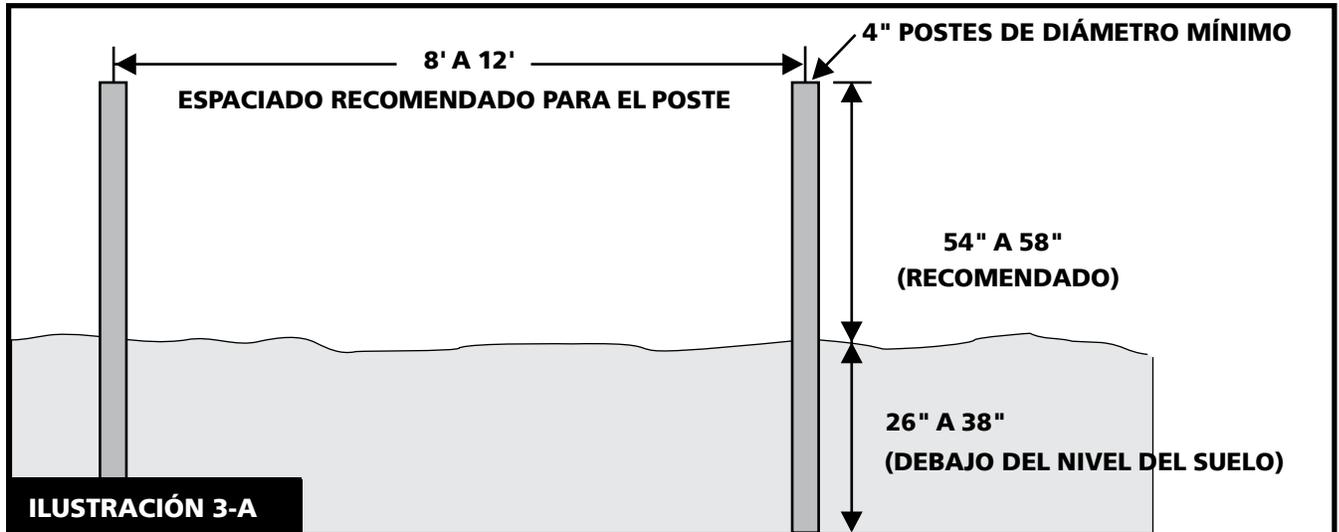


ILUSTRACIÓN 3-A

3B: Línea curva de la cerca

Si la cerca tiene curvas moderadas, como en el caso del siguiente contorno de un camino de entrada, los postes de la cerca se deben reforzar con concreto. Consulte la **Ilustración B** para obtener más información. Como se muestra, los apoyos de concreto necesitan realizarse con la cara plana del concreto enfrentando la dirección **OPUESTA** de la curva.

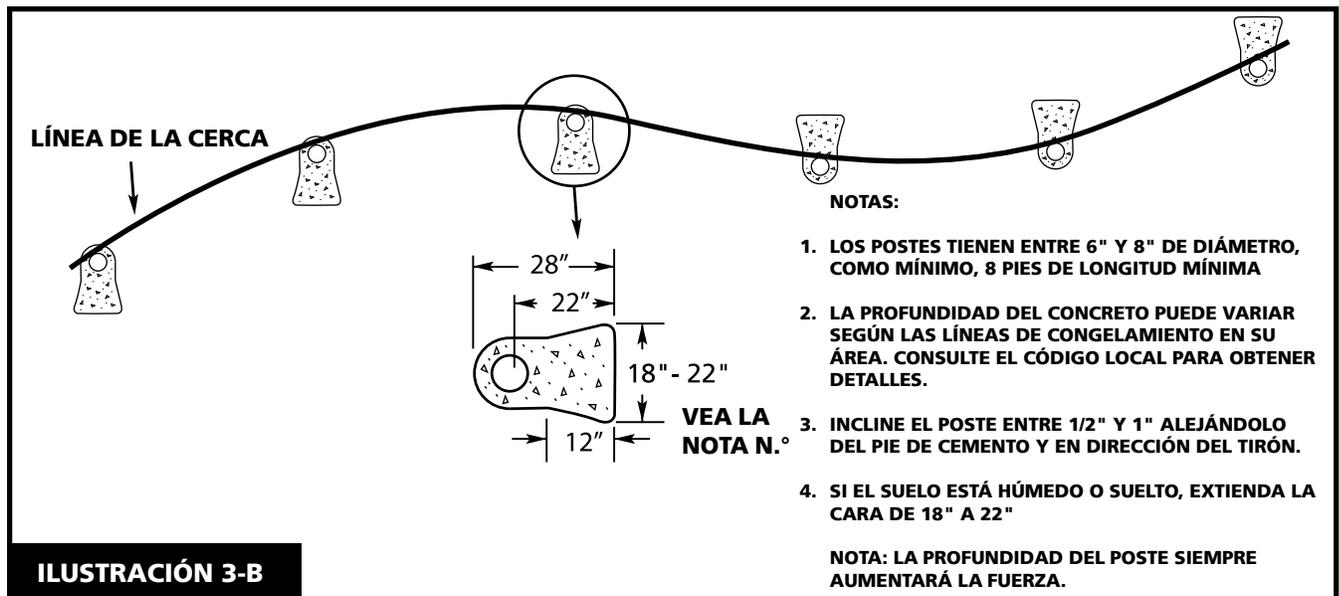
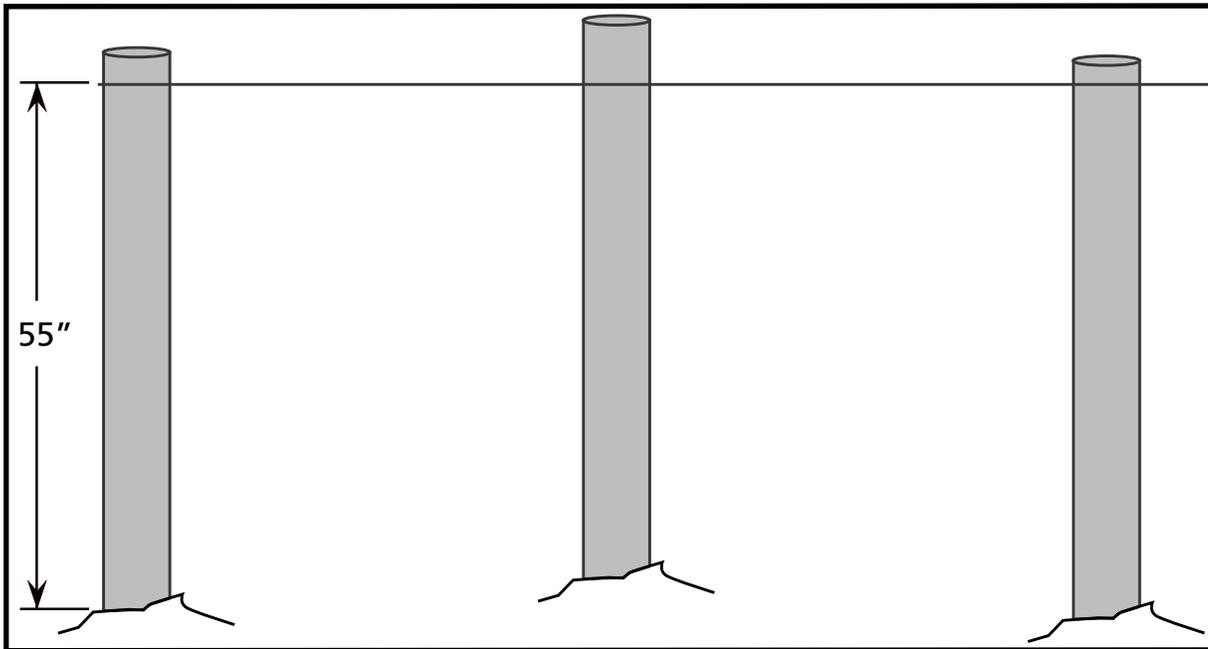


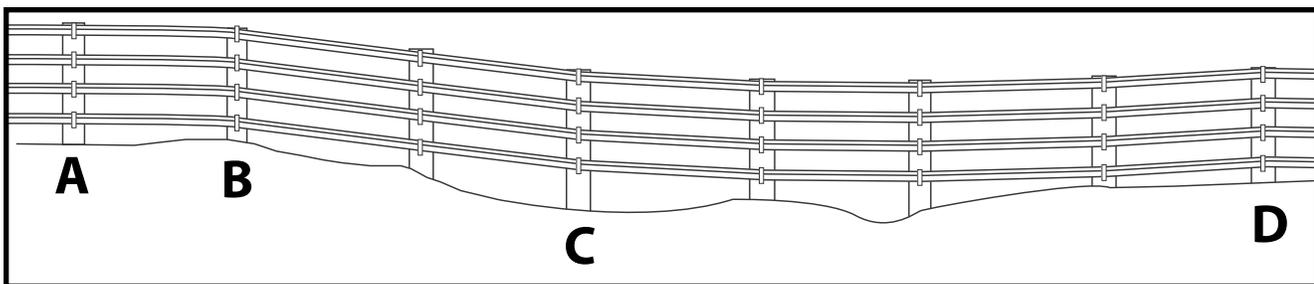
ILUSTRACIÓN 3-B

Paso 4: Identificación de la línea superior

Paso 4A: Identifique la línea superior



El primer paso para identificar la línea superior es determinar la altura final de los postes. En el ejemplo anterior, se seleccionó un poste de 55" de altura. Comenzando en el terreno nivelado, marque el primer poste a 55" y ate un cordel. Continúe a lo largo con el cordel envolviéndolo alrededor de cada poste, o también se puede usar un pequeño clavo para mantener el cordel en su lugar en cada poste. Una vez que se haya estirado el cordel de extremo a extremo, retroceda y asegúrese de que el cordel continúe en un flujo ligero y regular. Si no, con ayuda, mueva el cordel hacia arriba o hacia abajo para lograr un flujo más ligero y regular. No se preocupe si el carril inferior no está siempre a la misma distancia del suelo. La siguiente ilustración muestra cómo debe fluir una cerca a lo largo de un terreno irregular.



- A** - Poste típico de 55" de altura en terreno nivelado.
- B** - Un poste sobre una elevación abrupta de terreno puede ser de 50" de altura.
- C** - Un poste sobre un declive abrupto de terreno puede ser de 58" de altura.
- D** - Típicos 55" de altura en terreno nivelado.

Siguiente:

Marque todos los postes en línea en donde el cordel toca con un marcador o crayón de carpintería. Esta será su altura final del poste.

NOTA: Si tiene un exceso de poste sobre su altura final del poste, este será el mejor momento para quitarlo usando una sierra de cadena. Si escoge recortar el poste en exceso, se recomienda inclinar la parte superior del poste aproximadamente 1". Asegúrese de que el poste se incline **FUERA** del carril.

CONSEJOS PARA LA CERCA: Para lograr una apariencia mejorada en los postes de los extremos y las esquinas, también se recomienda agregar 1" adicional a la altura y cortar los postes planos.

NOTA: Si planea pintar los postes, este será el mejor momento, antes de ajustar las ménsulas.

Paso 5: Ajuste de las ménsulas

5A: Identificación de la ubicación de las ménsulas

Es importante que sus carriles estén espaciados de manera regular ya que la cerca lucirá mejor. La siguiente ecuación simplificará este paso.

$$X = (H - 5N - B - A) / (N - 1)$$

X = Espacio entre los carriles

H = Altura del poste (se usan 55" en este ejemplo)

N = Número de carriles usados (4 en este ejemplo)

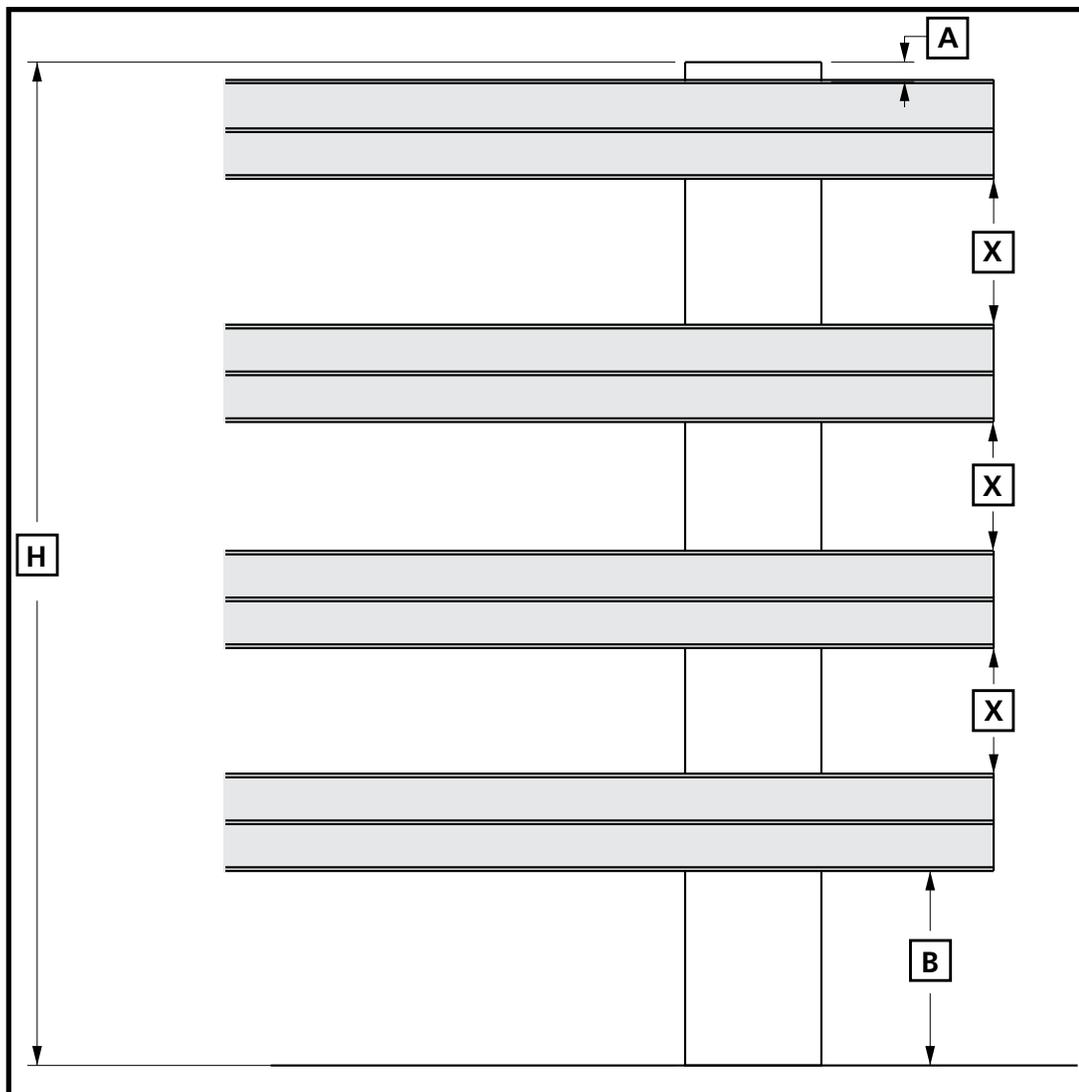
B = Separación bajo la cerca (se recomiendan 12")

A = Distancia de la parte superior del carril a la parte superior del poste (1" en este ejemplo)

NOTA: La distancia de 1" entre la parte superior del carril y la parte superior del poste le permite a la ménsula superior nivelarse con la parte superior del poste. Si desea que una pequeña parte del poste se muestre sobre la ménsula, se necesitará espacio adicional.

La siguiente ilustración muestra lo que representa cada letra en la ecuación anterior. En nuestro ejemplo:

$$X = (55 - 5 \times 4 - 12 - 1) / (4 - 1) = 22 / 3 = 7\text{-}1/4\text{" entre los carriles}$$

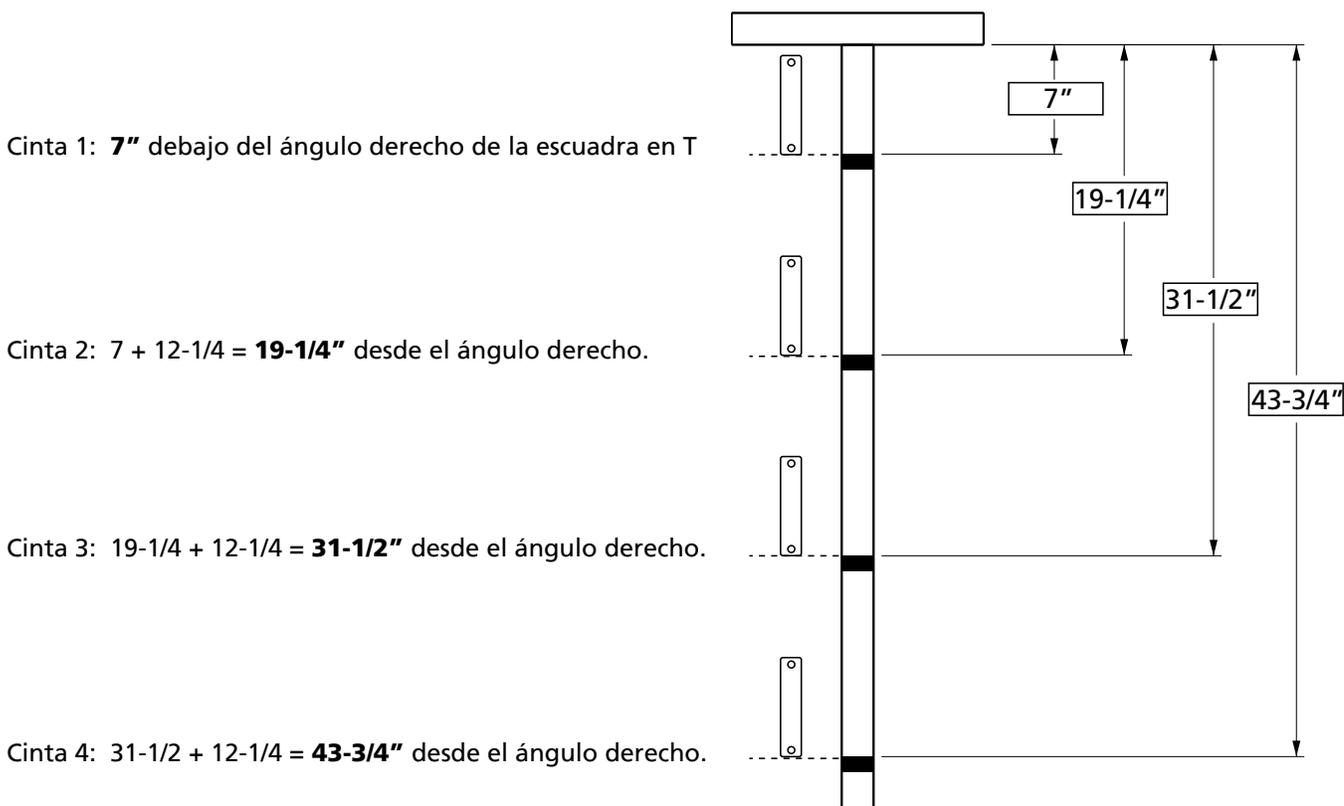


5B: Marcando la plantilla de las ménsulas

Ahora que organizamos el espacio para los carriles, es momento de comenzar a unir las ménsulas. El uso de una escuadra en T o un dispositivo similar ayudará a acelerar el proceso de marcado y eliminar los errores potenciales cuando marque los postes en línea.

Usando una escuadra en T (o dispositivo similar) y algo de cinta, marque la vara para hacer una plantilla. La parte superior del primer trozo de cinta debe estar 7" por debajo del ángulo derecho de la escuadra en T. Consulte la siguiente ilustración para verlo más claro. Desde allí, la parte superior de cada trozo adicional de cinta debe ser lo que haya calculado que será el espacio del carril en el Paso 5A **MÁS 5"**. Por consiguiente, en el ejemplo 5a, el espaciado se calculó en 7-1/4".
 $7\text{-}1/4" + 5" = 12\text{-}1/4"$.

NOTA: La parte SUPERIOR de cada trozo de cinta es donde se debe colocar la parte INFERIOR de cada ménsula. Consulte el siguiente diagrama.



NOTA: Observe que todas las medidas hacen referencia desde la parte superior hacia abajo. Esto es muy importante ya que usted identificó el flujo del carril antes y eso se logró usando el cordel en la parte superior del poste.

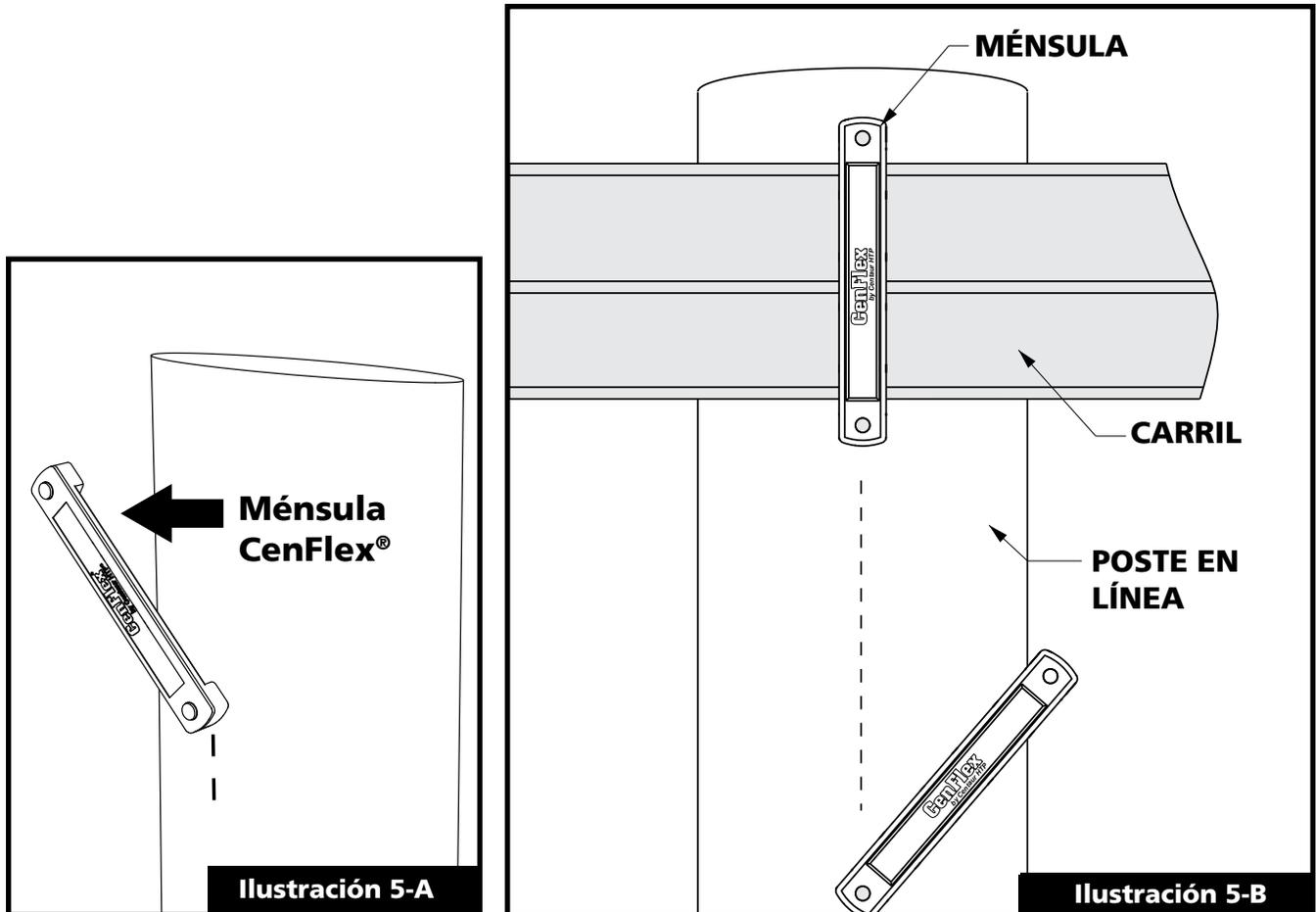
5C: Marcado del poste

Usando la plantilla que realizó en el Paso 5B, marque todos los postes en línea con un marcador o crayón de carpintería. Esta será la ubicación para colocar la parte inferior de cada ménsula a medida que las fije a los postes en línea.

NOTA: Asegúrese de hacer las marcas en la parte SUPERIOR de cada trozo de cinta, para evitar que se muevan hacia arriba y abajo.

5D:

Fije las ménsulas a los postes en línea usando las marcas que realizó en el Paso 5C. Coloque un clavo o tornillo en la parte inferior de las ménsulas a los postes y luego abra las ménsulas como se muestra en la **Ilustración 5-A** a continuación. Las ménsulas se deben fijar con escuadra al poste y al carril para que el carril luzca regular y reaccione de manera correcta cuando deba doblarse. Consulte la **Ilustración 5-B** a continuación para ver cómo deben lucir las ménsulas cuando se instala el carril.



NOTA: El clavo o tornillo superior **NO** debe insertarse hasta que el carril haya sido filado/extraído, se haya insertado en las ménsulas y se considere de una calidad aceptable.

Paso 6: Instalación del carril

Importante: Asegúrese de quitar y conservar las etiquetas adhesivas en el embalaje del carril ya que se necesitarán las fechas de producción para completar la Tarjeta de Registro de la Garantía para recibir la garantía.

6A: Terminaciones

En este punto debe decidir cómo desea terminar sus carriles. Hay cuatro opciones:

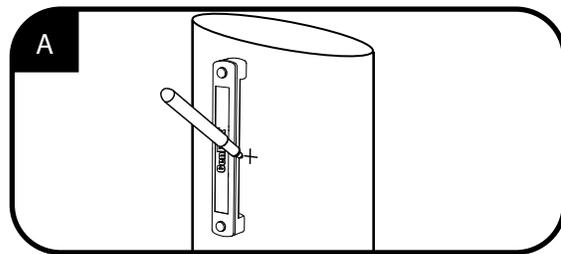
- Opción 1:** Tensores cilíndricos unidireccionales (ver página 23)
- Opción 2:** Ménsula de terminación
- Opción 3:** Bucle de terminación
- Opción 4:** Ménsula en T

NOTA: Terminar un extremo del carril hará que el Paso 6B sea más fácil de completar.

Opción 2: Ménsula de terminación

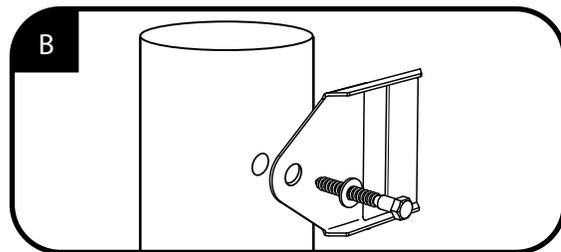
Paso uno:

La ménsula de terminación está asegurada al poste con el perno de compresión proporcionado de $\frac{1}{2}$ " x 5". Usando una ménsula de la cerca como guía, marque el punto medio para la ubicación del orificio guía, como se muestra en la **Ilustración A**. Usando una broca de $\frac{3}{8}$ ", perforo el orificio guía.



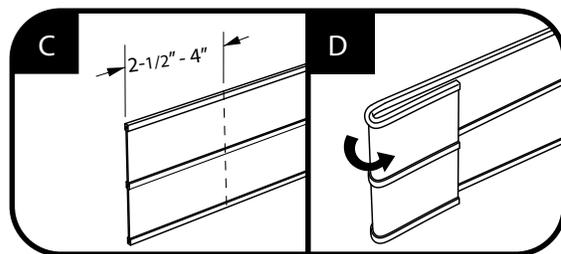
Paso dos:

Ajuste la ménsula de terminación usando la arandela y el perno de compresión proporcionado, como se muestra en la **Ilustración B**.



Paso tres:

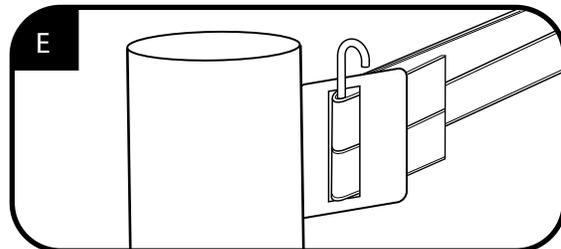
Mida hacia atrás aproximadamente $2\frac{1}{2}$ " a 4" en el carril, como se muestra en la **Ilustración C**; luego encorve el carril hacia atrás, como se muestra en la **Ilustración D**.



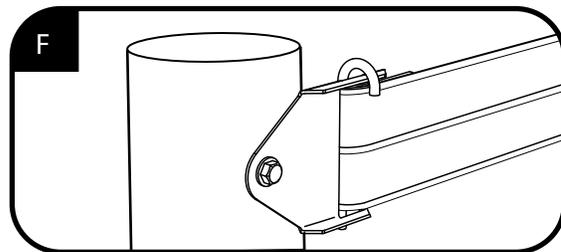
Paso cuatro:

Inserte el extremo encorvado del carril en la ranura de la ménsula de terminación, como se muestra en la **Ilustración E**. El extremo corto del carril encorvado debe estar en el lado opuesto al del perno de compresión. Una vez que se inserta el carril, desplace la clavija encorvada en la curva del carril, como se muestra en la **Ilustración E**. Una vez que el carril y la clavija están en su lugar, puede tensionar el carril desde el extremo opuesto para eliminar la distensión.

Nota: No ajuste de más el perno de compresión; la ménsula de terminación debe quedar fija al poste, pero debe poder moverse hacia arriba y hacia abajo con un poco de presión.



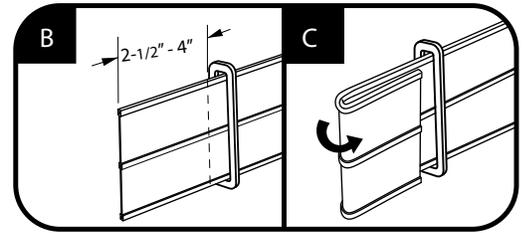
Nota: La **Ilustración E** muestra una vista posterior.



Opción 3: Bucle de terminación

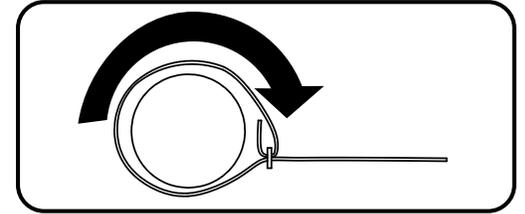
Paso uno:

Desplace el carril a través del bucle y flexione hacia atrás 3" a 4" de carril, como se muestra.



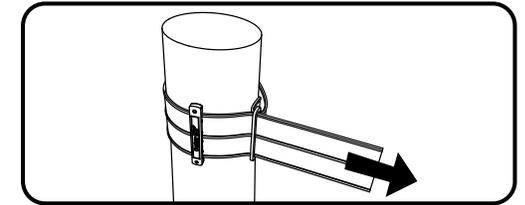
Paso dos:

Envuelva carril alrededor del poste y deslice la parte curva del carril en el bucle.



Paso tres:

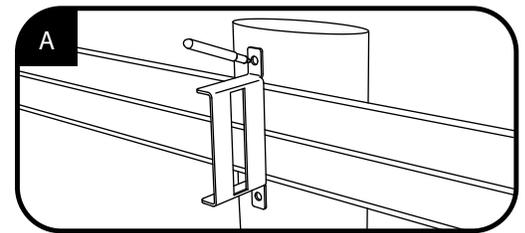
Instale una ménsula de CenFlex como se muestra y ejerza tensión en el carril para ajustar al poste.



Opción 4: Ménsula en T

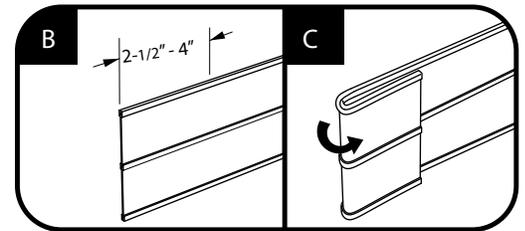
Paso uno:

Retire la ménsula existente de la cerca si es necesario y coloque la ménsula en T sobre el carril como se muestra en la **Ilustración A**. Use la ménsula en T como plantilla para marcar las ubicaciones de los orificios. Usando una broca de 1/4", perforo orificios guía para todas las ubicaciones de las ménsulas en T.



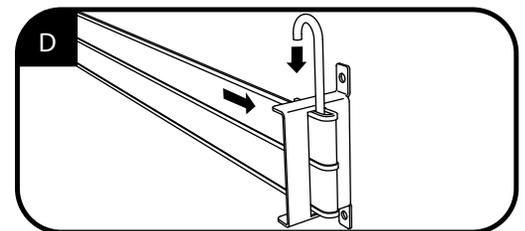
Paso dos:

Mida hacia atrás aproximadamente entre 2-1/2" y 4" en el carril, como se muestra en la **Ilustración B** y luego encorve el carril hacia atrás, como se muestra en la **Ilustración C**.



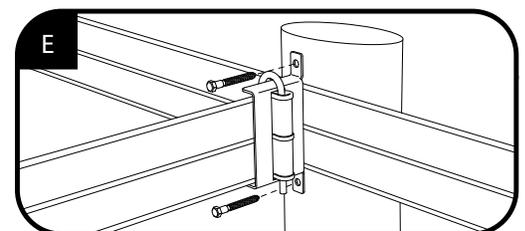
Paso tres:

Luego inserte el extremo encorvado de carril en la ranura de la ménsula en T, como se muestra en la **Ilustración D**. Si es posible, disponga el extremo corto del carril encorvado entre la ménsula y el carril. Una vez que se inserta el carril, desplace la clavija encorvada proporcionada en su lugar, como se muestra en la ilustración.



Paso cuatro:

Ajuste la ménsula en T usando los tornillos de compresión proporcionados, como se muestra en la **Ilustración E**. Una vez que la ménsula esté fijada al poste, tense el carril desde el extremo opuesto para eliminar la distensión.



Nota: Se requiere un ensamble del apuntalamiento horizontal/diagonal para evitar que el poste del extremo se mueva cuando se aplica tensión. Consulte el paso 2 para obtener instrucciones sobre el ensamble del apuntalamiento (página 10).

Cerca cruzada

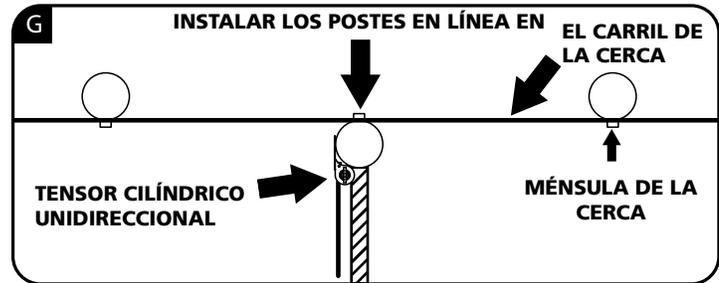
Las cercas cruzadas se usan para dividir un pastizal o potrero grande en secciones más chicas usando una línea de cercas. La ménsula en T se puede usar para terminar fácilmente un carril cuando hace una cerca cruzada. A continuación, se encuentran pasos para instalar la ménsula en T.

La siguiente ilustración muestra un ejemplo de disposición de una cerca cruzada. Las ménsulas en T se montarán en un extremo y los tensores cilíndricos se montarán en el extremo opuesto para ejercer tensión en el carril.

*Note que los extremos de las líneas de la cerca están apuntalados para compensar el tirón del carril.

NOTA:

- Se requieren ensambles de los apuntalamientos en ambos extremos de la cerca cruzada.
- Los postes de los extremos que se usan para la tensión cilíndrica unidireccional deben estar en el interior del carril.
- La ménsula en T está diseñada para proporcionar la terminación del carril y reemplaza la ménsula de la línea de postes para el carril cruzado.



Tensores cilíndricos

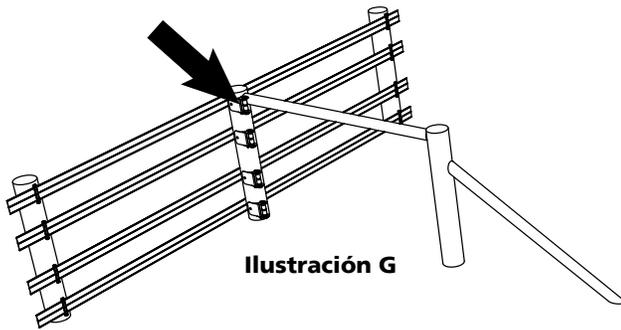


Ilustración G

Línea de la cerca

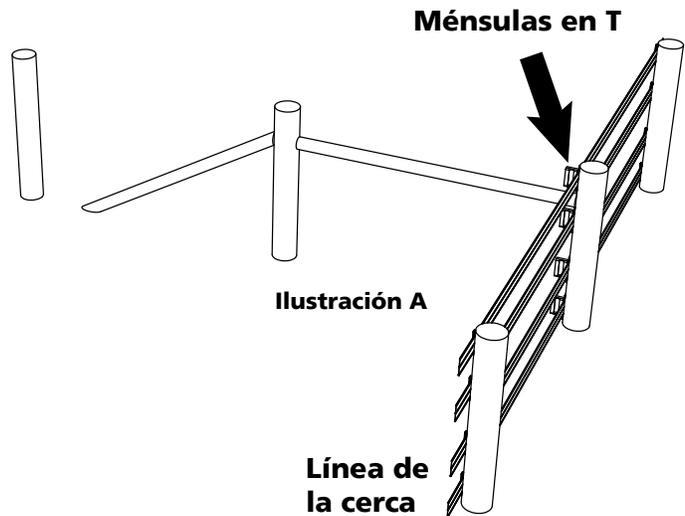
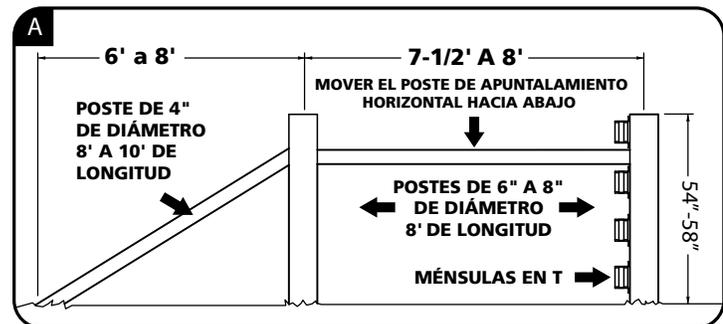


Ilustración A

Línea de la cerca

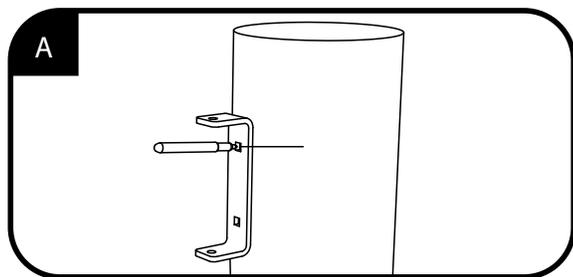
Se requiere un ensamble del apuntalamiento horizontal/octogonal para evitar que el poste del extremo se mueva cuando se aplica tensión. Consulte el paso 2, página 10, para obtener información sobre cómo instalar este ensamble del apuntalamiento. **Nota:** Consulte la Ilustración A. El poste de apuntalamiento horizontal se baja para permitir la colocación de la ménsula en T.



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL RODILLO PARA ESQUINAS INTERIORES

Paso uno:

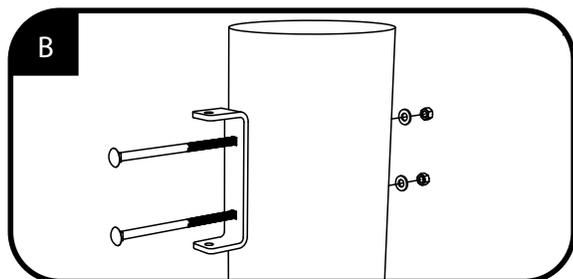
Coloque la ménsula en el poste de esquina deseado, asegurándose de que esté alineado con el carril que se instalará. Use la ménsula como plantilla para marcar orificios antes de perforar, como se muestra en la **Ilustración A**.



Paso dos:

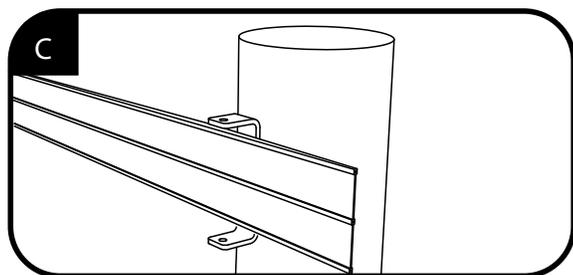
Perfore dos orificios de 7/16" A TRAVÉS del poste. Retire las arandelas y el rodillo plástico de la ménsula y móntelos al poste usando los pernos suministrados del carro, las arandelas y las tuercas, como se muestra en la **Ilustración B**. Repita este paso para instalaciones adicionales.

NOTA: Si los pernos están sobresaliendo en la parte posterior del poste, córtelos para evitar lesiones.



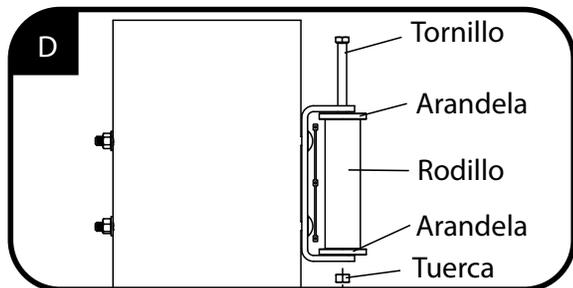
Paso tres:

Tienda el carril de la cerca a través de la ménsula del rodillo de la esquina, como se muestra en la **Ilustración C**.



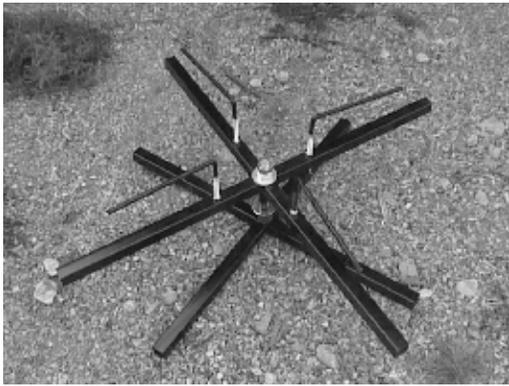
Paso cuatro:

Una las arandelas y el rodillo plástico como se muestra en la **Ilustración D** y tense el carril según sea necesario.



6B: Filar/extraer el carril

Este paso se completa con facilidad y cuidado para el riel cuando se utiliza un carro de rotación, como se muestra debajo.



N.º DE LA ETIQUETA DEL PRODUCTO

IMPORTANTE:

Retire las etiquetas de todos los rollos del material. Se necesitará la Etiqueta del producto para completar el registro de la garantía. **CONSULTE LAS PÁGINAS 2 Y 3 PARA VER LA GARANTÍA.**

Registro de la Garantía disponible en línea en [www.centaurhtp.com/Installation Center/Warranty](http://www.centaurhtp.com/InstallationCenter/Warranty).

El carro de rotación se puede colocar en el suelo en un extremo de la cerca, en la caja de una camioneta o en un tráiler. Continúe por la línea de la cerca filando/extrayendo el carril.

CONSEJOS PARA LA CERCA: Si está usando la caja de un camión o tráiler y cuenta con la fuerza de trabajo adecuada, coloque el carril en las ménsulas a medida que pasa por cada poste en línea. Esto elimina la posibilidad de que los carriles se crucen o de caminar sobre el carril a medida que fila/extrae carriles adicionales.

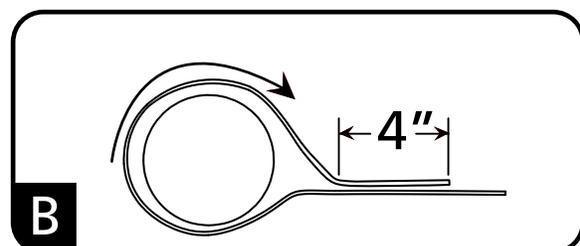
Cuando alcance el extremo opuesto, jale el carril a mano para eliminar tanta distensión como sea posible. Antes de cortar el carril:

Tensor cilíndrico unidireccional: Corte el carril alineado con el lado más alejado del poste de terminación (III. A).

Ménsula de terminación: Corte el carril alineado con el lado más alejado del poste de terminación (III. A).

Bucle de terminación: Permita que el carril suficiente se envuelva alrededor del poste más 4" (III. B).

Ménsula en T: Corte el carril alineado con el lado más alejado del poste de terminación (III. A).



Repita esta acción hasta que todos los carriles estén filados/extraídos. En este momento, complete todas las terminaciones en ambos extremos. Si todavía no está completo, retroceda por la línea de la cerca colocando los carriles en las ménsulas. Asegúrese de que estos carriles no se crucen entre ellos. Repita este proceso hasta que todos los carriles estén completos.

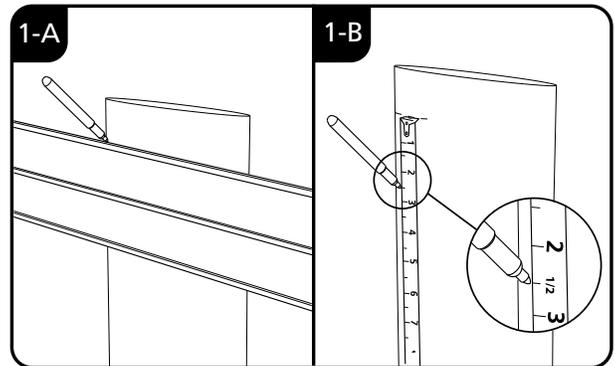
Si se requiere un empalme, consulte la sección denominada "Técnicas de empalme".

Paso 7: Instalación de los tensores cilíndricos y tensión del carril

Cada tensor cilíndrico es capaz de tensionar 201,2 m de carril derecho, pero debe restar 30,5 m de esta longitud para cambios de dirección y elevación.

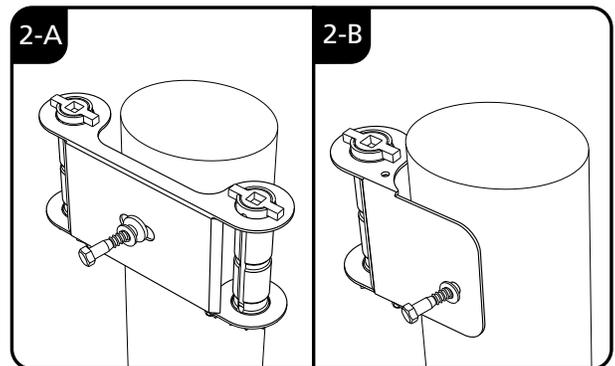
PASO 1: DETERMINAR LAS UBICACIONES DEL TENSOR CILÍNDRICO

1. Primero se deben perforar los orificios guía. Para ello, posicione el carril superior de cerca, asegurándose de que se alinee correctamente. Marque la parte superior del carril en el poste, como se muestra en la **Ilustración 1-A**.
2. Mida 2.5 in hacia abajo desde la marca, como se muestra en la **Ilustración 1-B**. Esta marca indica donde se perforará el orificio guía. Para colocar tensores cilíndricos adicionales, use el mismo espaciado que se usó cuando instaló las ménsulas de la cerca.



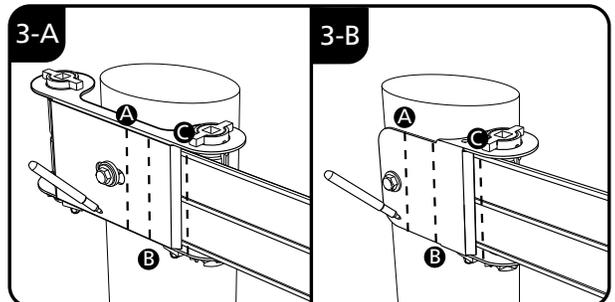
PASO 2: AJUSTAR LOS TENSORES CILÍNDRICOS AL POSTE

1. Usando una broca de 3/8", perfora orificios guía para todos los tensores cilíndricos.
2. Ajuste los tensores cilíndricos unidireccionales usando el tornillo de compresión [A] y la arandela [B] que se suministraron con el pedido, como se muestra en la **Ilustración 2-B**.
3. El tensor cilíndrico bidireccional se debe montar como se muestra en la **Ilustración 2-A**, asegurándose de que el bloque de fijación esté mirando hacia abajo, al suelo.
4. El tensor cilíndrico unidireccional se puede montar orientado hacia la izquierda (como se muestra en la **Ilustración 2-B**) o a la derecha, según la ubicación de la cerca. **NOTA: Asegúrese de que el bloque de fijación siempre esté mirando al suelo. Esto se puede lograr al desatornillar el perno que sostiene el bloque de fijación y moverlo al orificio opuesto en la ménsula del tensor. NO ajuste de más el perno, ya que el bloque de fijación necesita rotar hacia adelante y hacia atrás. También se debe voltear el ensamble del cilindro al enderezar y quitar la clavija de cobre, volteando el ensamble del cilindro y reinsertando la clavija.**



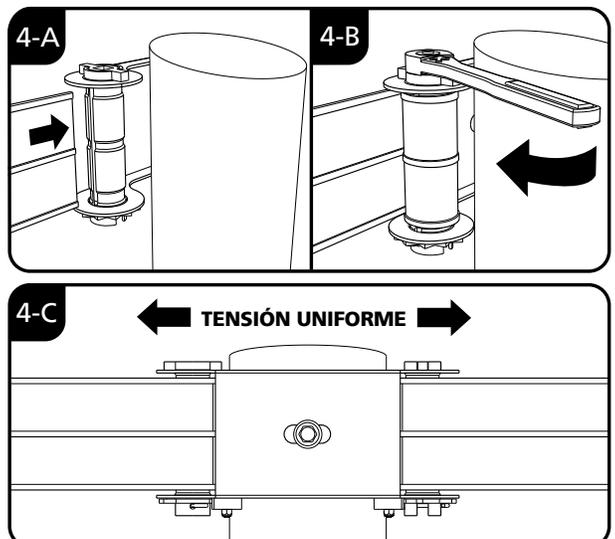
PASO 3: MARCAR Y CORTAR EL CARRIL

1. Sostenga el carril en los tensores cilíndricos y marque el carril como se muestra en las **Ilustraciones 3-A y 3-B**. Si la cerca que está tensando tiene menos de 200' de longitud, marque la cerca en la línea A (justo al lado del tornillo de compresión). Márquela en la línea B (a mitad de camino entre el tornillo de compresión y el borde de la ménsula) si la cerca mide entre 200' y 450' de longitud. Marque la cerca en la línea C (aun con el borde de la ménsula) si mide entre 450' y 660' de longitud.
2. Una vez que haya marcado la cerca, corte el polímero usando un borde recto para garantizar que el extremo de la cerca sea cuadrado. Corte el alambre sobrante usando un alicate.



PASO 4: TENSIONAR EL CARRIL

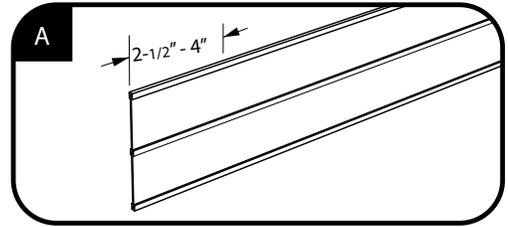
1. Inserte el extremo del carril en la ranura del cilindro, como se muestra en la **Ilustración 4-A**. Luego, inserte un trinquete con impulso de 1/2" en el orificio cuadrado en el extremo del cilindro. Comience a girar el cilindro para enrollar el carril a su alrededor, como se muestra en la **Ilustración 4-B**. Use el bloque cuadrado de fijación en la parte inferior del cilindro para evitar que el carril se desenrolle mientras se lo tensa.
2. **IMPORTANTE:** Cuando tensa un tensor cilíndrico bidireccional, asegúrese de aplicar tensión en incrementos pequeños de ambos lados para evitar ocasionar la ruptura o inclinación del poste. Vea la **Ilustración 4-C**.
3. Continúe enrollando el carril en los cilindros hasta que el carril esté satisfactoriamente tensado. NO tense el carril de más, ya que esto reducirá la flexibilidad de su cerca Centaur.



Hebilla de ajuste:

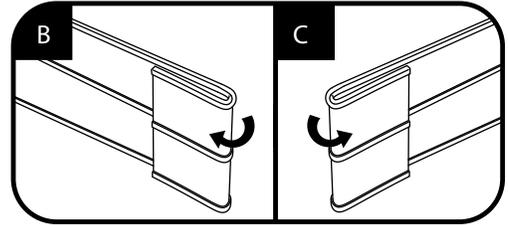
Paso uno:

Mida hacia atrás aproximadamente entre 2-1/2" y 4" desde el extremo de ambos carriles que se usarán en la hebilla de ajuste, como se muestra en la **Ilustración A**.



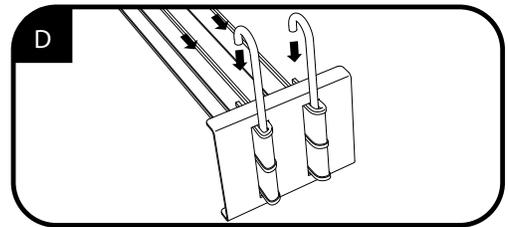
Paso dos:

Curve cada carril hacia atrás, como se muestra en las **Ilustraciones B y C**. **NOTA: Curve el carril para que los extremos cortados queden entre el carril y la hebilla.**



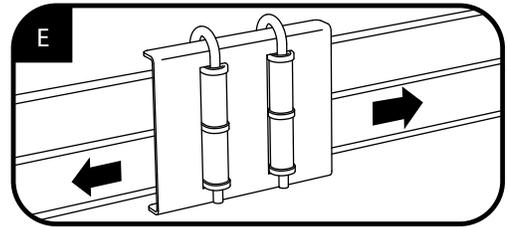
Paso tres:

Inserte las partes curvas del carril en las ranuras de la hebilla de ajuste, como se muestra en la **Ilustración D**. Una vez que se inserta el carril, desplace las clavijas encorvadas proporcionadas en su lugar, como se muestra en la ilustración.



Paso cuatro:

Una vez que los carriles estén en su lugar, tensione el carril para que quede ajustado. Luego de que se tensiona el carril, controle las clavijas para garantizar que estén fijadas en su lugar.



Disposición de la cerca

Use la siguiente cuadrícula para disponer la cerca.

