



TABLE OF CONTENTS

English

Introduction.....	3
Level Bracket.....	5
Angled Bracket.....	18
Stair Bracket.....	23
Cable Tensioning.....	35
Care & Maintenance.....	37
Warranty.....	37

About California Proposition 65:

<https://fortressbp.com/about/californiaproposition65>

Français

Introduction.....	3
Ferrure à niveau.....	5
Ferrure à angle.....	18
Ferrures pour escalier.....	23
Tendre les câbles.....	35
Entretien.....	37
Garantie.....	37

À PROPOS DE LA PROPOSITION 65 EN CALIFORNIE :

<https://fortressbp.com/about/californiaproposition65>

Español

Introducción	3
Soporte a nivel	5
Soporte en ángulo	18
Soporte de escalera	23
Tensado del cable	35
Cuidado y mantenimiento	37
Garantía	37

Acerca de la propuesta 65 de California:

<https://fortressbp.com/about/californiaproposition65>

INTRODUCTION

READ INSTRUCTIONS COMPLETELY BEFORE STARTING INSTALLATION

It is the responsibility of the installer to meet all code and safety requirements, and to obtain all required building permits. The deck and railing installer should determine and implement appropriate installation techniques for each installation situation. Fortress Railing Products and its distributors shall not be held liable for improper or unsafe installations.

Fortress Posts must always be secured to the deck framing and should never be attached to only the deck boards.

V-series I-Support is required for Canadian Code Compliance.

Note

When cutting Fortress railing, it is very important to complete the following at cut points:

- Remove all metal shavings from the cut area.
- File any sharp edges left by cutting. Thoroughly wipe and remove any filings, grime, or dirt from the railing.
- Apply two coats of Fortress zinc based touch-up paint to the cut area. If touch up is at rail ends, allow paint to dry before connecting bracket to post.
- Be sure to remove any metal shavings from the surface of deck, patio, or balcony to prevent stains on the deck surface.

Torx Safety Tips

- Always use the lowest speed setting on drill.
- To reduce chance of bit breakage, start tightening with drill on low torque setting and work up until screw is secured.

Tip: Pre-drill holes with 3/16" [5mm] drill bit.

Required Tools



Goggles



Safety
Gloves



Tape
Measurer



Speed
Square



Level
Tool



Touch-Up
Paint



T-25
Driver Bit



5/16" [8mm]
Nut Driver Bit



#2 Phillips
Head Bit



Drill Bits: 1/16",
3/16", 3/8", 5/8" [1.5mm,
4.5mm, 9.5mm, 16mm]



Drill



Bit
Extender



Metal Cutting
Miter Saw



Rubber
Mallet



2" [51mm] x 4"
[102mm] Wood



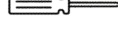
Socket
Set



Socket
Wrench



Crescent
Wrench



Phillips Head
Screw Driver



Adjustable
Angle Finder



Brush



Epoxy



Pencil



File



Tension
Gauge

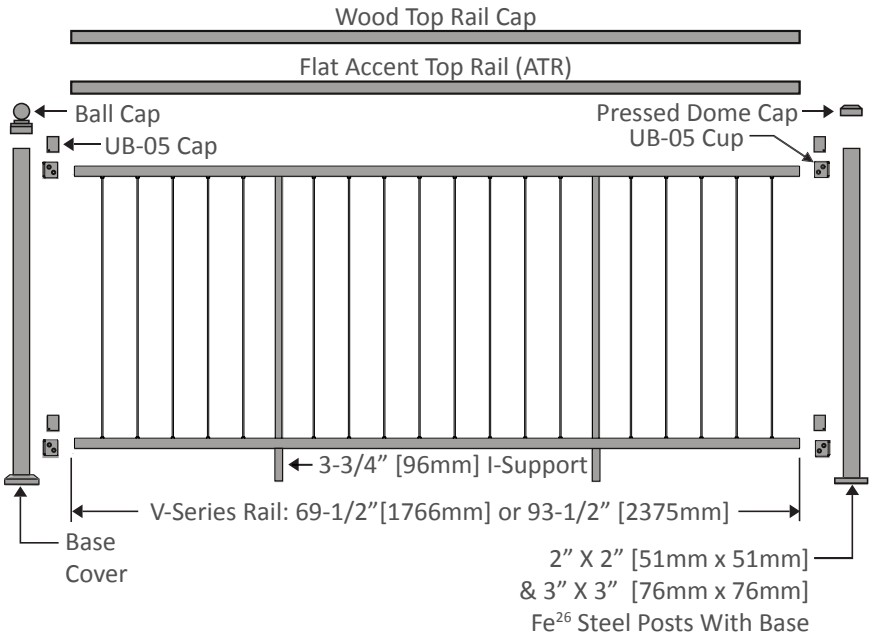


Spring
Punch



Paint
Pen

V-Series: Level Universal Bracket (UB) Installation Options



Universal Bracket (UB) Post Configuration		
V-Series Panel Height	Rail Panel	
	Installed Panel Height*	Required Post
34" [864mm]	37-13/16" [960mm]	39-1/2" [1003mm]
40" [1016mm]	43-13/16" [1113mm]	45-1/2" [1156mm]

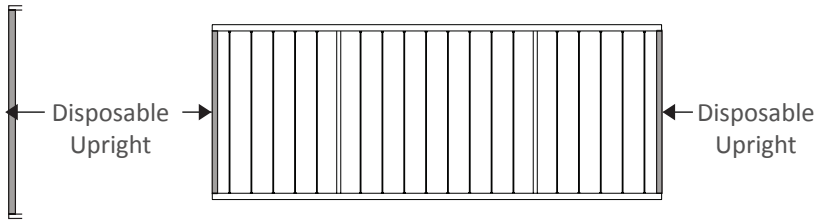
*Installed heights include a 3-3/4" [96mm] space between deck surface and bottom edge of bottom rail.

PACKAGING REMOVAL

Step 1: Remove Panel From Packaging

1. The Vertical Cable Railing Panel is packaged with a disposable upright at each end of the panel. Remove and discard the uprights. As shown in Fig. 1.

Fig. 1



POST MOUNTING

*If using Fortress Evolution Framing, contact Fortress for instructions.

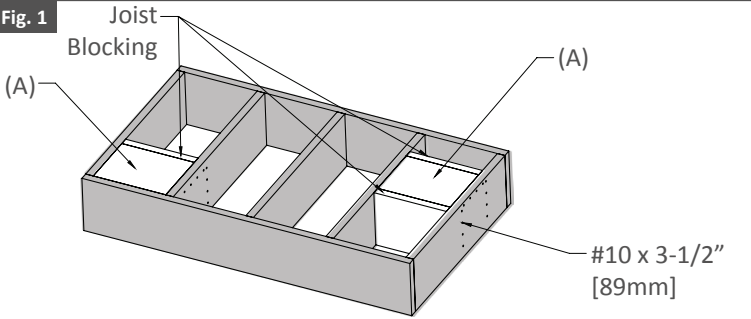
Note:

It's recommended to install brackets on to post before Post Mounting. Reference page 8 for Bracket Installation steps.

Step 1: Install Wood Blocks

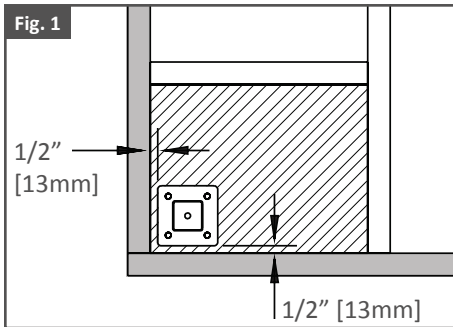
1. Install Wood Block level with top of joist. As shown in Fig. 1 below.
2. Secure Wood Block to blocking on all four sides with #10 X 3-1/2" [89mm] deck screws.
 - Wood Block must be constructed with treated dimensional lumber with a minimum thickness of 1-1/2" [38mm].

Fig. 1



Step 2: Position Base Plate

1. Position the edge of Fe²⁶ base plate a minimum of 1/2" [13mm] from the inside edge of rim joist.
As shown in Fig. 1 below.

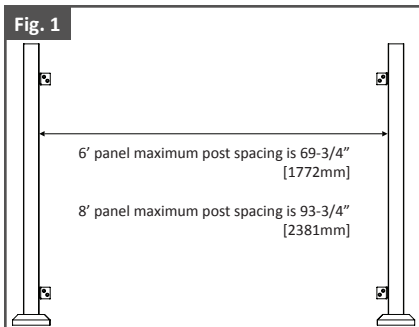


Step 3: Max Post Spacing

- 6' panel maximum post spacing is 69-3/4" [1772mm].
- 8' panel maximum post spacing is 93-3/4" [2381mm].

Note:

- **DO NOT** exceed the maximum post spacing.



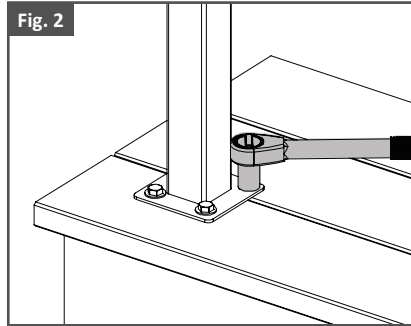
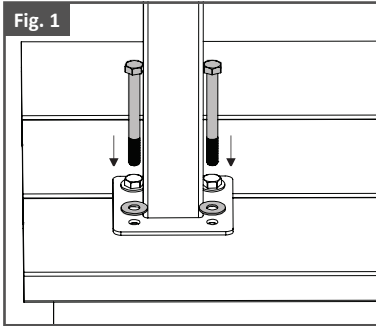
Step 4: Mount Posts

1. Mark mounting hole locations and pre-drill a 3/8" [10mm] hole.
2. Insert 3/8" [10mm] x 3-1/2" [89mm] Hex Head galvanized bolts through 3/8" [10mm] galvanized washer and post base plate.

Note:

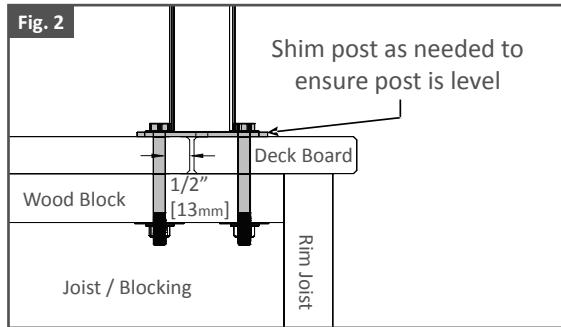
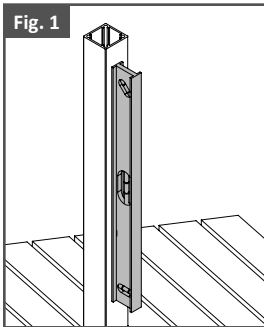
- Post Base Plate holes **MUST** be positioned a minimum 1/2" [13mm] from edge of deck board.

- Use only 3/8" [10mm] Hex Head Galvanized Bolts. Lag Screws should **NOT** be used. Secure each post with four bolts.



Step 5: Check Mounted Posts

1. Shim post as needed to ensure post is level.



BRACKET INSTALLATION

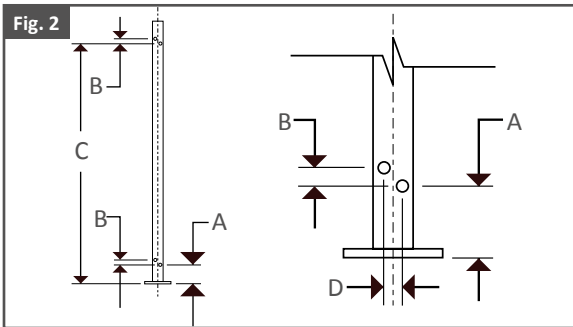
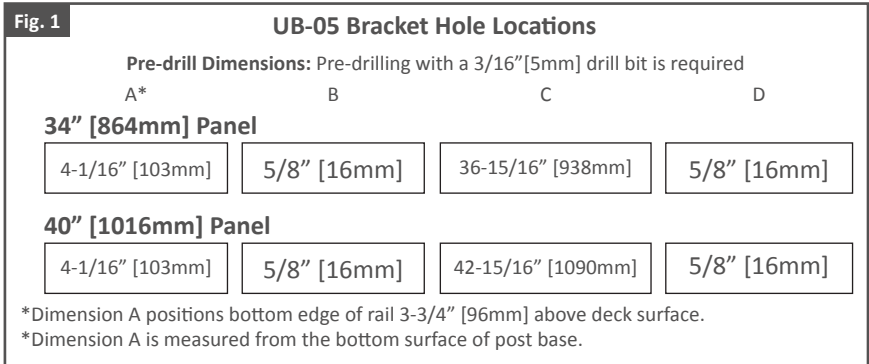
Step 1: Mark Bracket Hole Locations

1. Mark the centerline of each post with a pencil.
2. Take measurements used in Fig. 1 and 2 to mark bottom and top bracket hole locations onto posts.

Note:

- Installed panel heights include space between the deck surface and underside of bottom rail. V-Series has a spacing of 3-3/4" [96mm].

- Remove all metal shavings from deck, post base cover, post, and panel before bracket is screwed to post to prevent rust stains.

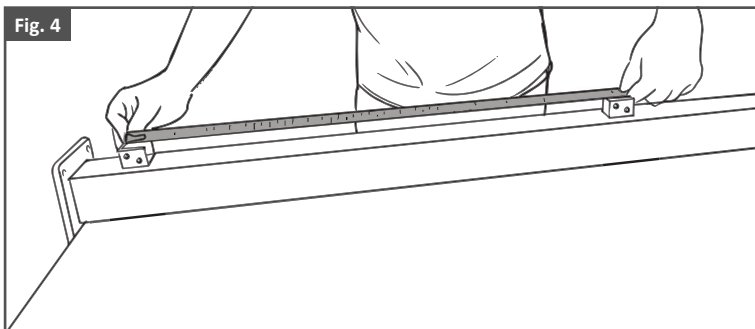
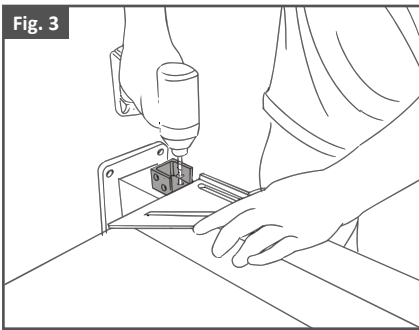
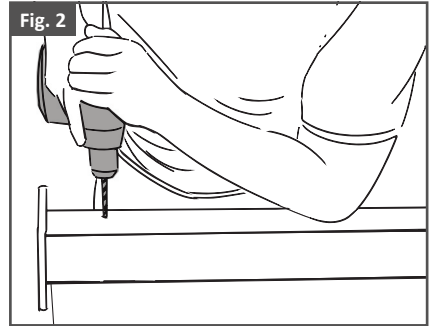
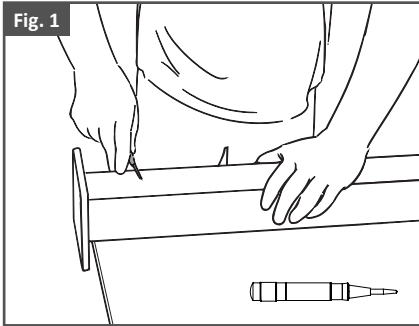


Step 2: Pre-Drill and Install Brackets

Tip:

- It's important to double check dimensions to confirm accuracy of bracket hole locations before drilling.**
- Use Spring Punch to mark the holes. As shown in Fig. 1.
 - Pre-drill bracket holes with a 3/16" [5mm] drill bit. As shown in Fig. 2.
 - Attach Bracket to the posts with supplied T-25 thread-cutting screws. Use two screws per bracket. Use low speed setting on drill. As shown in Fig. 3.
 - Once top and bottom brackets are installed, remeasure bracket spacing to confirm dimensions used in Fig. 2 and 3 of step 1. As shown in Fig. 4.

5. Remove all metal shavings from deck, post base cover, post, and panel before bracket is screwed to post to prevent corrosion.

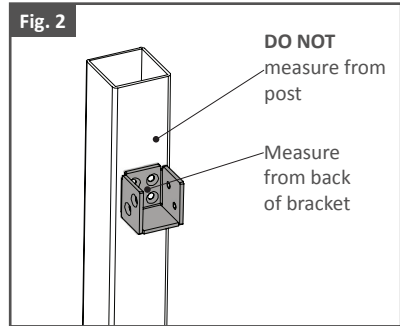
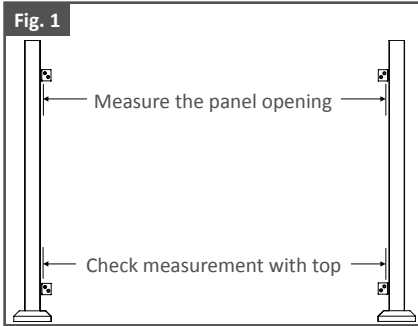


Step 3: Measure The Panel Opening Length

1. Measure the distance of the panel opening. As shown in Fig. 1.
2. Confirm that the measurements for the top brackets are the same as the bottom brackets.

Note:

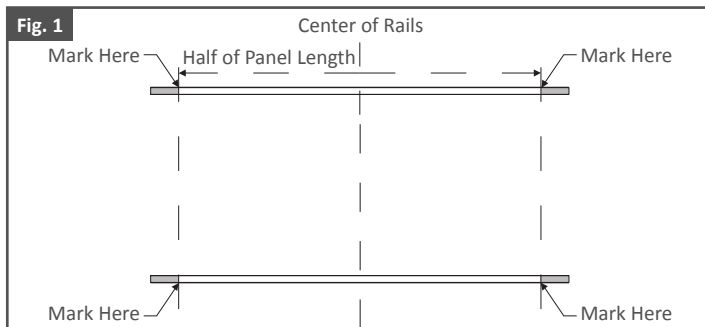
- Measure from the back wall of the bracket to the back wall of the bracket on other post. As shown in Fig. 2 below.



CUTTING DOWN PANELS

Step 1: Measure & Mark Rails Where Cuts Will Be Made

1. To ensure rails are symmetrical, take the measurement found in step 3 above, and divide it in half. Then cut equal lengths from both ends.
2. Find the center of the rails and measure out half of the length each direction. As shown in Fig. 1 below.
3. Mark these locations with a pencil on the top and bottom rail.



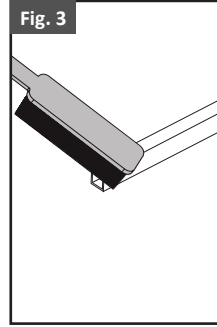
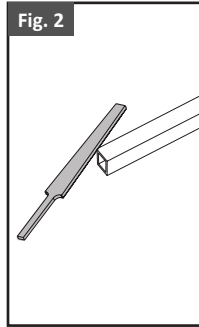
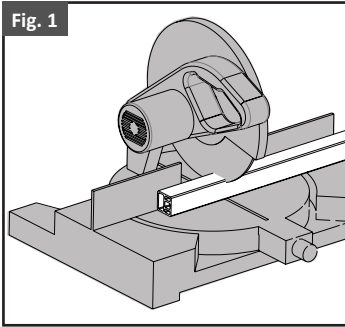
Step 2: Cut & Clean Rails

1. Cut rails using a saw with a ferrous metal cutting blade.
2. Use file to smooth cut edges.
3. Remove any metal shavings and dust with a brush or rag.

4. Make sure surfaces to be painted are clean.

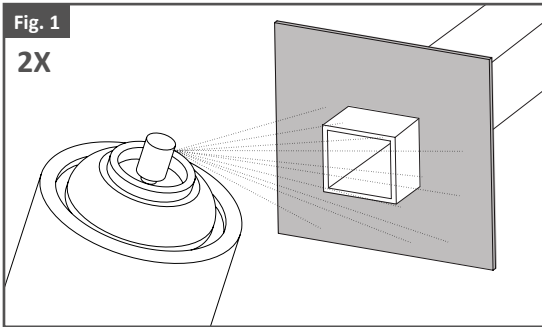
Note:

- **DO NOT** cut Grommets in rails.



Step 3: Apply Spray Paint To Cut Areas

1. Using a piece of cardboard as a mask, apply the 1st coat of Fortress zinc based touch-up paint.
2. Allow to dry before applying second coat.
3. Apply the 2nd coat of Fortress zinc based touch-up paint.
4. Allow to dry and install.



PANEL INSTALLATION

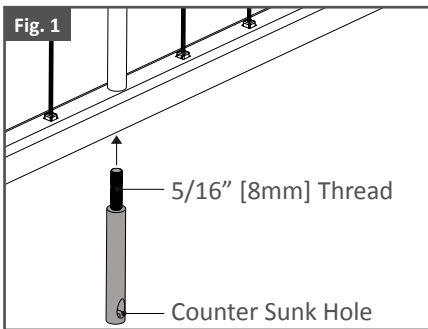
Step 1: Install I-Support On Panel (When Required By Local Code)

1. Position Vertical Support(s) so that they are centered or equally spaced across the bottom rail.
2. Replace the 5/16" [8mm] Hex Bolt that secures the Vertical Support to the Bottom Rail with the I-Support assembly.

3. Hand tighten the I-Support to the Vertical Support and position counter sunk hole so that it accessible.
As shown in Fig. 1 below.

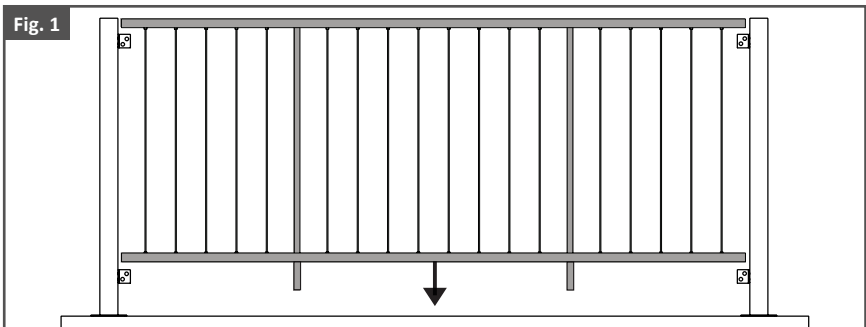
Note:

- I-Supports are not required in many locations. Some local building codes require the following:
 - For installations that span 24" [610mm] or more, Fortress Vertical Cable I-Supports are required.
 - For installations with rails up to 6' [1829mm] one Vertical Support and I-Support is required.
 - For installations with rail 6' [1829mm] to 8' [2439mm] two Vertical Supports and I-Supports are required.



Step 2: Install Panel

1. Install cut panel to ensure proper fit.

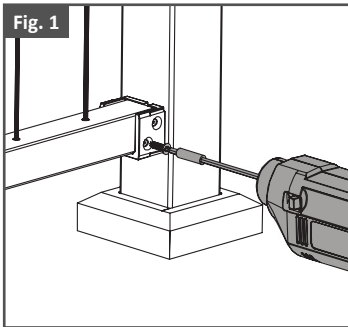


Step 3: Attach Panel To Bottom & Top Brackets

1. Pre-drill holes for screws using a 3/16" [5mm] drill bit.
2. Apply screws into bottom & top brackets. As shown in Fig. 1.

Note:

- Only one screw per bracket is needed to secure the bracket to the panel.
- Screws should be installed on the same side of brackets.



Step 4: Cable Tensioning

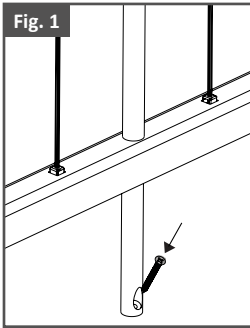
- Reference pages 35 & 36 for Cable Tensioning steps.

Step 5: Attach I-Support To Deck

1. Fasten I-Support to deck surface with the supplied Phillips Head Wood Screw. As shown in Fig. 1 below.

Note:

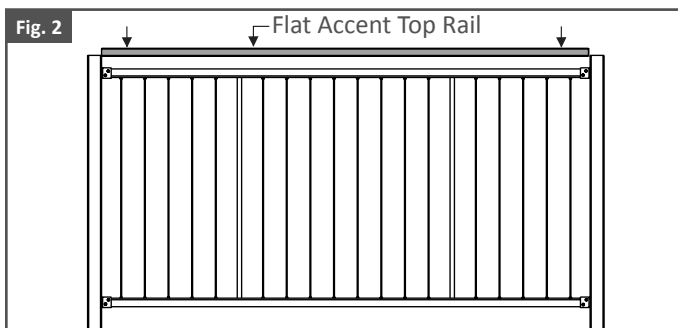
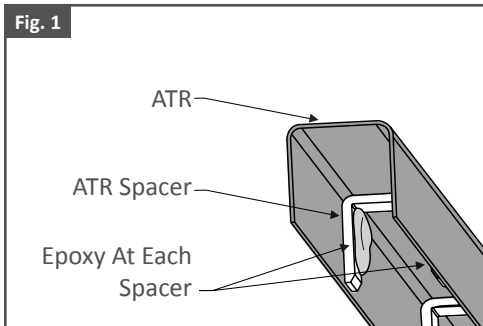
- Pre-drill with a 1/16" [2mm] drill bit.



FLAT ACCENT TOP RAIL (ATR) INSTALLATION

Step 1: Install Flat Accent Top Rail (ATR)

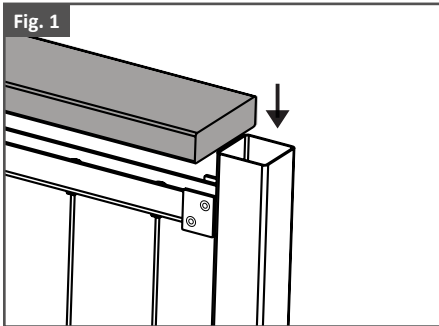
1. Measure the distance between posts.
2. A minimum of two ATR Spacers are required in order to ensure proper fit of ATR.
3. Transfer that measurement to the ATR and cut a equal distance from each end of ATR.
4. Test fit the ATR.
5. File any rough edges from cuts and apply zinc based touch up paint.
6. Apply a quarter sized drop of epoxy to the side walls of each ATR Spacer. Follow cure times specified on epoxy packaging. As shown in Fig. 1 below.
7. Install ATR onto rail and wipe away any excess epoxy with a clean cloth. As shown in Fig. 2 below.
8. Let epoxy cure. **DO NOT** apply any force to installed ATR for 2 hours.



WOOD TOP RAIL CAP INSTALLATION

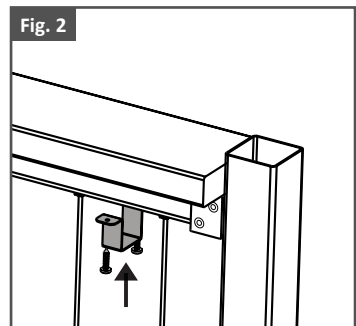
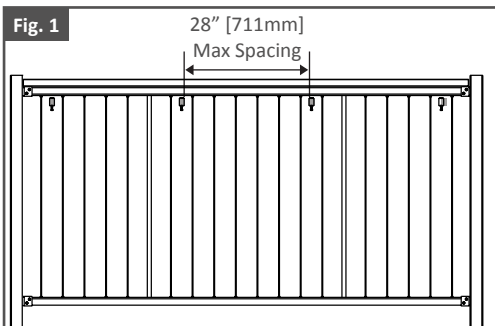
Step 1: Install Wood Top Rail Cap

1. Measure the distance from the inside edge of the 2 posts.
2. Cut the Wood Top Rail Cap to measured length.
3. Test fit & Install Wood Top Cap. Re-cut wood, if required.



Step 2: Install Cap Rail Clips

1. Cap Rail Clips should be equally spaced along the length of Wood Top Cap (Max Spacing is 28" [711mm]). As shown in Fig. 1 below.
2. Secure Cap Rail Clips to Wood Top Rail with provided screws. As shown in Fig. 2 below.

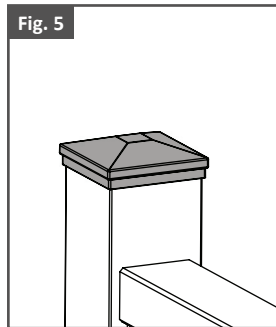
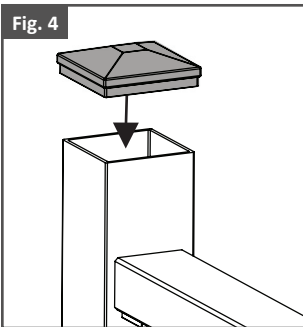
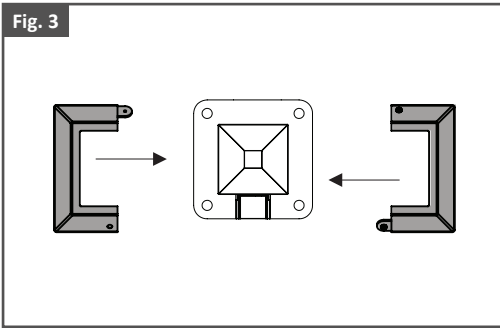
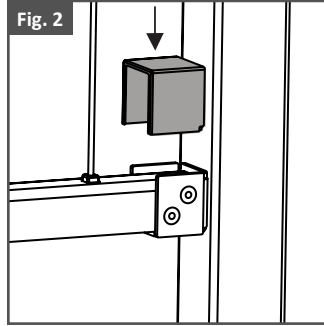
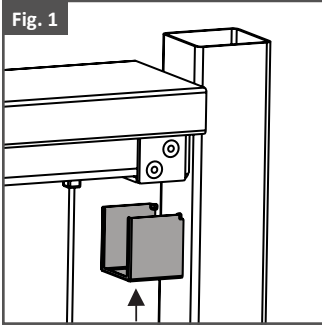


BRACKET CAP, POST BASE COVER & PRESSED DOME/BALL CAP INSTALLATION

Step 1: Install Bracket Cap, Post Base Cover & Pressed Dome Cap

1. Bracket Caps snap down over Bracket Cups. As shown in Fig. 1 & 2.

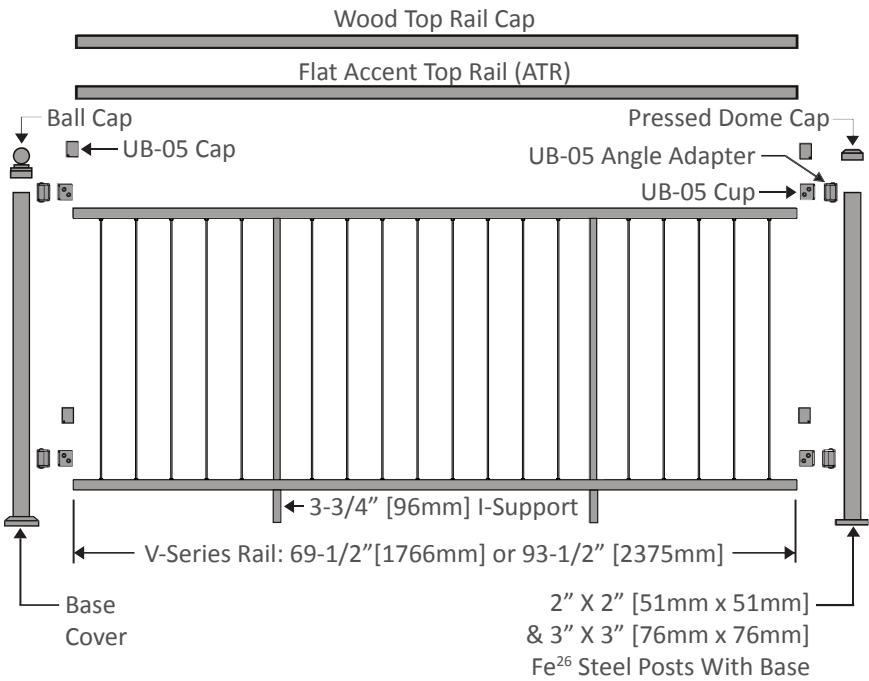
2. Dis-assemble Post Base Cover and install on post.
As shown in Fig. 3 below.
3. Pressed Dome Caps & Ball Caps are press fit into place.
As shown in Fig. 4 & 5 below.
4. Use a broom or compressor to remove debris from railing and deck surface.



ANGLE BRACKET

V-Series: Angled Universal Bracket (UB) Installation Option

Universal Bracket (UB) Adapter



Universal Bracket (UB) Adapter Post Configuration

V-Series Panel Height

34" [864mm]

40" [1016mm]

Rail Panel

Installed Panel Height*

37-13/16" [960mm]

43-13/16" [1113mm]

Required Post

39-1/2" [1003mm]

45-1/2" [1156mm]

*Installed heights include a 3-3/4" [96mm] space between deck surface and bottom edge of bottom rail.

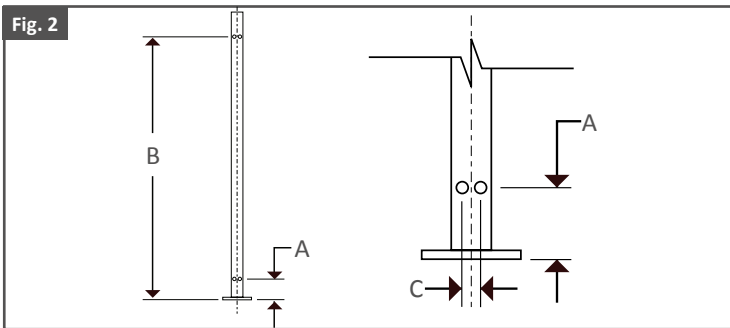
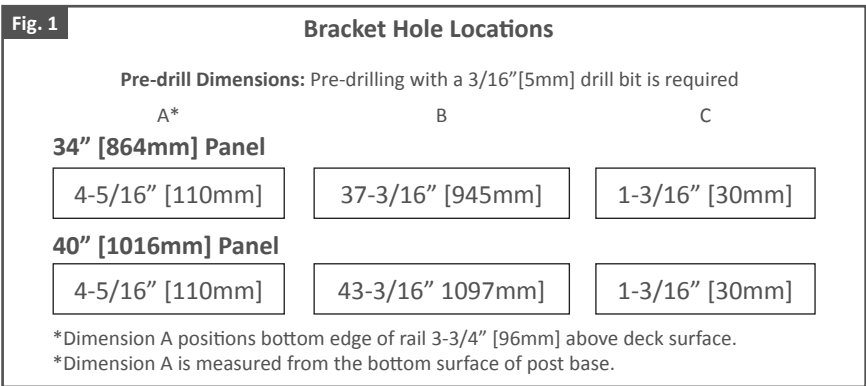
ANGLE BRACKET: BRACKET INSTALLATION

Step 1: Mark Bracket Hole Locations

1. Mark the centerline of each post with a pencil.
2. Take measurements used in Fig. 1 and 2 to mark bottom and top bracket hole locations onto posts.

Note:

- Installed panel heights include space between the deck surface and underside of bottom rail. V-Series has a spacing of 3-3/4" [96mm].

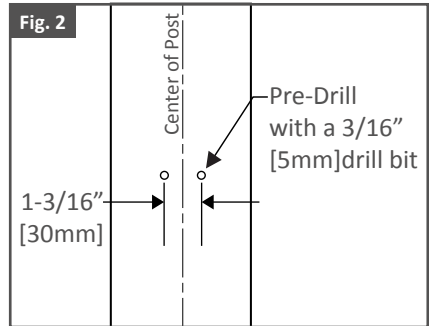
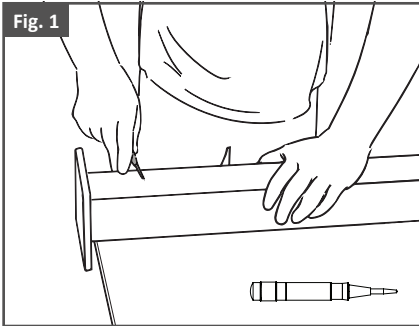


Step 2: Pre-drill Angle Bracket Holes

Tip:

- It's important to double check dimensions to confirm accuracy of bracket hole locations before drilling.
1. Use the Spring Punch to mark the holes. As shown in Fig. 1.

2. Pre-drill bracket holes with a 3/16" [5mm] drill bit.
As shown in Fig. 2 below.
3. Remove the bolt from the Angle Bracket Assembly.



Step 3: Install UB-05 Angle Adapter

1. Dis-assemble the UB-05 bracket Adapter & Cup.
2. Attach Angle Adapter Base piece to the posts with supplied T-25 thread-cutting screws. Use low speed setting on drill.
As shown in Fig. 1 below.
3. Assemble the UB-05 Adapter by tightening the Barrel & Screw. As shown in Fig. 2 below.
4. Attach UB-05 Cup to Angle Adapter using Phillips Head Thread-Cutting Screws. As shown in Fig. 3.

Tip:

- Use a Bit Extender for an easier drilling process.

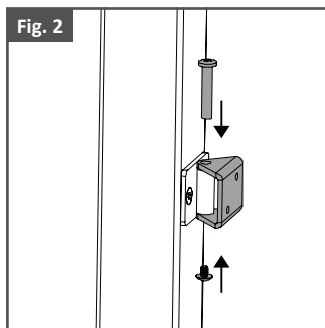
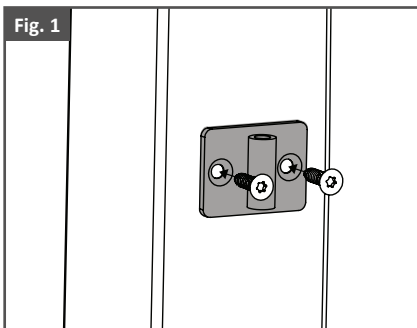
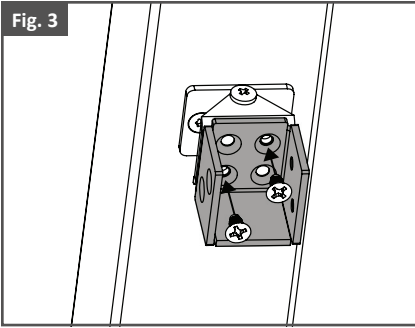


Fig. 3



Step 5: Determine Panel Length

1. Check to ensure that all posts are square and straight. Shim posts as required.
2. Ensure that the Angle Bracket Cups are approximately aligned.
3. With another person's help, measure the distance from the inside back of one cup to the inside back of the other cup. This will be the panel length. As shown in Fig. 2 below.

Fig. 1

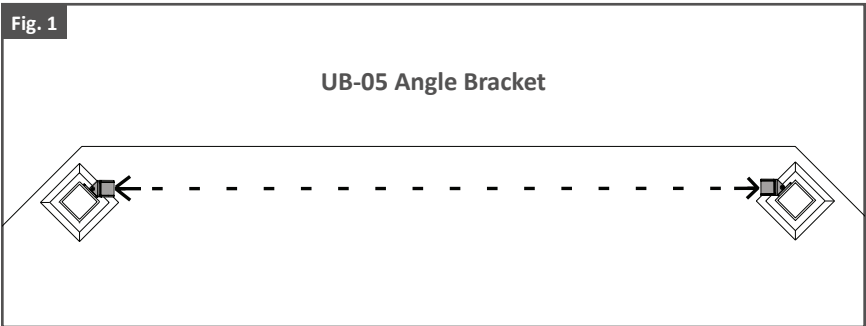
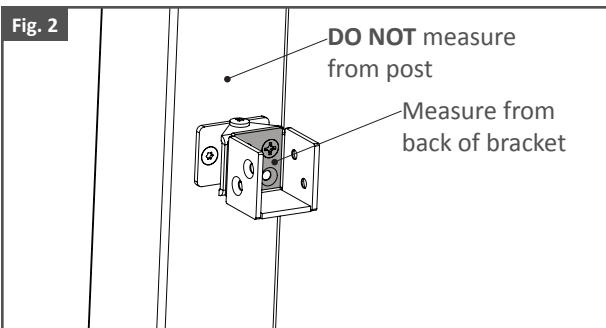


Fig. 2



ANGLE BRACKET: POST MOUNTING

- Reference Post Mounting instructions on page 6.

ANGLE BRACKET: CUTTING DOWN TOP & BOTTOM RAILS

- Reference Rail Cutting instructions on pages 11 & 12.

ANGLE BRACKET: PANEL INSTALLATION

- Reference Panel installation instructions on pages 12 - 14.

ANGLE BRACKET: FLAT ATR INSTALLATION

- Reference Flat ATR installation instructions on page 15.

ANGLE BRACKET: WOOD TOP RAIL CAP INSTALLATION

- Reference Wood Top Rail Cap installation instructions on page 16.

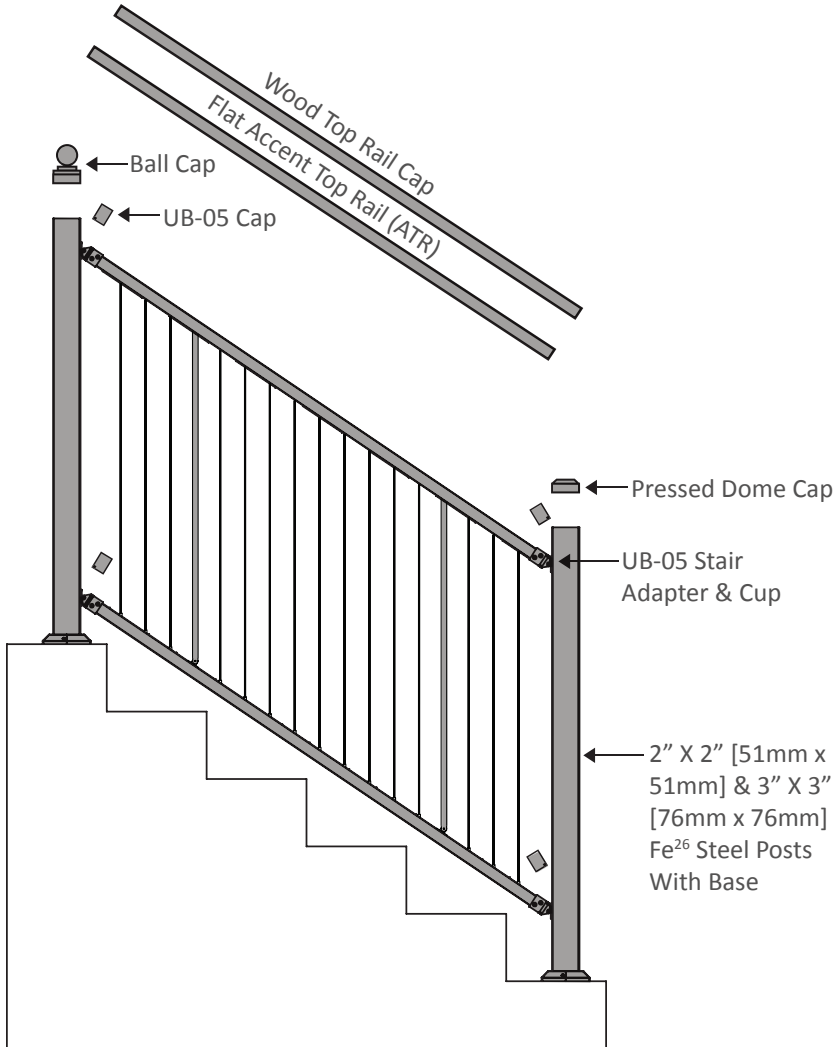
ANGLE BRACKET: BRACKET CAP, POST BASE COVER & PRESSED DOME/BALL CAP INSTALLATION

- Reference Bracket Cap, Post Base Cover & Pressed Dome/Ball Cap installation instructions on pages 16 & 17.

STAIR BRACKET

V-Series: Stair Universal Bracket (UB) Installation Options

Universal Bracket (UB) Stair Adapter



- Vertical Cable Railing Stair Panel 8' [2439mm] (actual length 93-1/2" [2375mm]).
- Available Heights 34" [864mm] and 40" [1016mm].
- Adjustable Range from 31° to 37°.

Note:

- It is recommended to use taller posts for stair installations. For 34" [864mm] high panels, use 45-1/2" [1156mm] posts. For 40" [1016mm] high panels, use 55" [1397mm] tall posts.

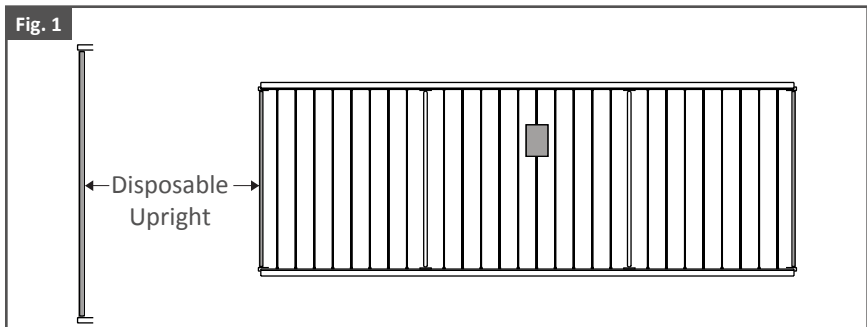
STAIR BRACKET: PACKAGING REMOVAL

Step 1: Remove Panel From Packaging

1. The Vertical Cable Rail Stair Panel is packaged with a disposable upright at each end of the panel. Remove this upright only when you are ready to install the panel. As shown in Fig. 1 below.

Note:

- Installation of the Vertical Cable Rail Stair Panel requires an additional screw in each UB-05. The bag with the 4 screws is attached to the panel. **DO NOT DISCARD.**



STAIR BRACKET: BRACKET INSTALLATION

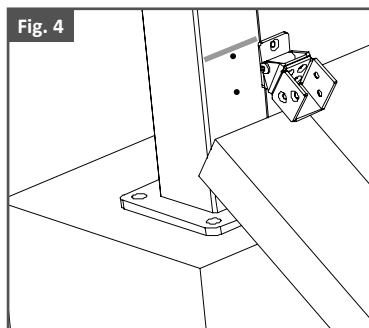
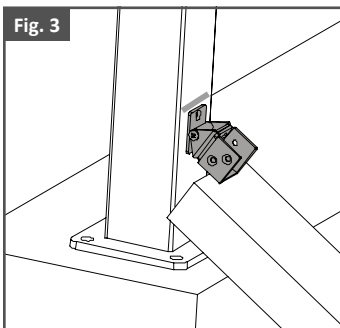
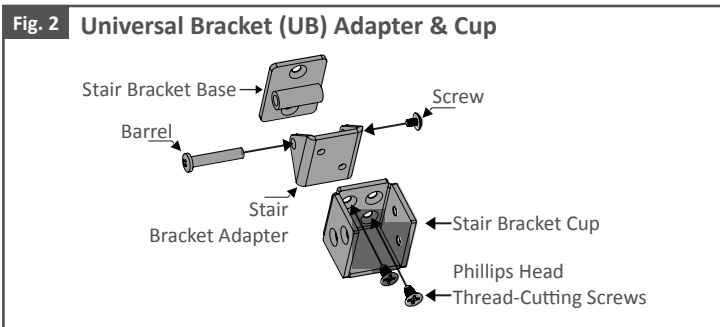
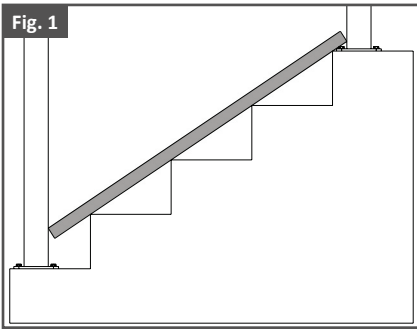
Step 1: Bottom Bracket Installation

1. Position wood 2" x 4" (actual 1-1/2" [38mm] x 3-1/2" [89mm]) between posts. As shown in Fig. 1.
2. Assemble the UB-05 Adapter by tightening the Barrel & Screw, then attach the UB-05 Cup with Phillips Head Thread-Cutting Screws. As shown in Fig. 2.

3. Position bottom UB-05 Bracket centered flat on post & wood 2" x 4" (actual 1-1/2" [38mm] x 3-1/2" [89mm]). Use pencil to mark top edge of bracket location on post. As shown in Fig. 3 below.
4. Place UB-05 bracket base on previous top edge mark. Center the base on the post and use pencil to add marks for two screw hole locations. As shown in Fig. 4 below.
5. Dis-assemble the UB-05 bracket Adapter & Cup.

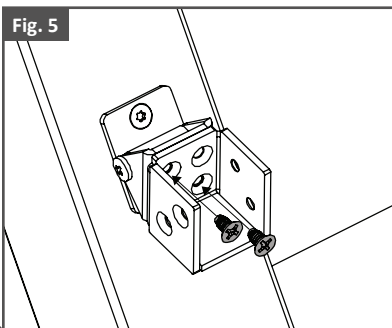
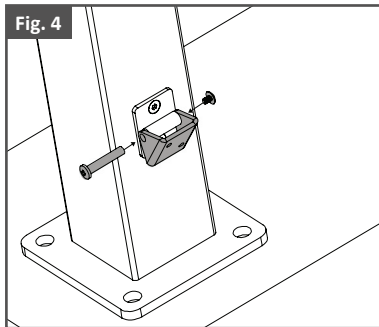
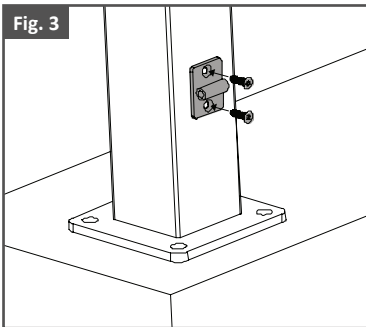
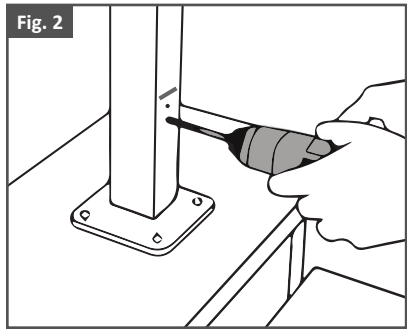
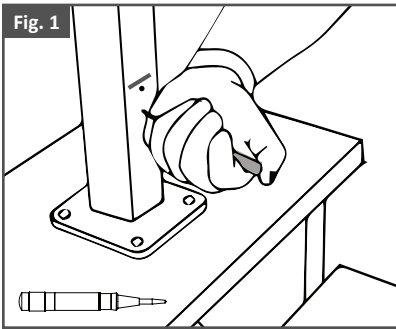
Note:

- For best results, be sure bracket base is centered on post.



Step 2: Bottom Bracket Installation Continued

1. Use Spring Punch to mark holes. As shown in Fig. 1. below.
2. Drill out bracket hole with a 3/16" [5mm] drill bit. As shown in Fig. 2 below.
3. Use T-25 screws to attach UB-05 Adapter Base to the post. Begin with top hole then bottom. As shown in Fig. 3 below.
4. Keep bracket base centered as you install second screw.
5. Insert barrel & screw to re-assemble UB-05 Adapter.
6. Tighten barrel & screw. As shown in Fig. 4 below.
7. Use Phillips Head Thread-Cutting Screws to attach UB-05 Cup to UB-05 Adapter. As shown in Fig. 5 below.



Step 3: Top Bracket Installation

1. Position wood 2" x 4" (actual 1-1/2" [38mm] x 3-1/2" [89mm]) under bottom brackets. As shown in Fig. 1 below.
2. Fully rake and place panel next to posts on top of wood 2" x 4" (actual 1-1/2" [38mm] x 3-1/2" [89mm]).
3. Use a level to ensure panel and posts are both straight.
4. Clamp panel to post in 4 places. As shown in Fig. 2 below.
5. Assemble the UB-05 Adapter by tightening the Barrel & Screw, then attach the UB-05 Cup with Phillips Head Thread-Cutting Screws. As shown in Fig. 3.
6. Position UB-05 Brackets parallel with panel & flat centered on post. **Make sure inside bottom of cup is flush with the bottom face of rail.**
7. Use pencil to mark top edge of bracket location on post. As shown in Fig. 4.
8. Dis-assemble the UB-05 bracket Adapter & Cup.
9. Place UB-05 Adapter Base on previous top edge mark. Center the base on the post and use pencil to add marks for two screw hole locations. As shown in Fig. 5.

Note:

- For best results, be sure bracket bases are centered on posts when making marks.

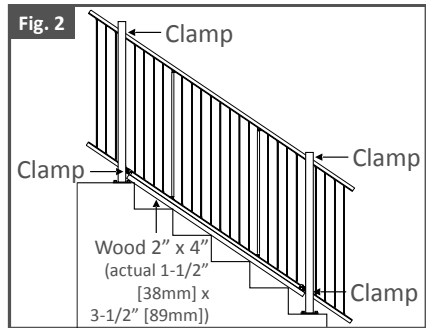
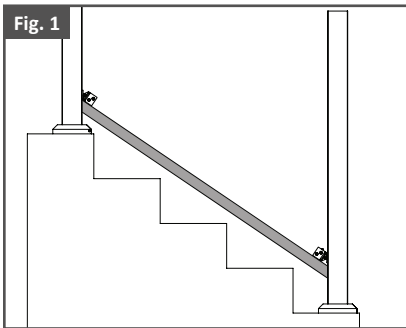


Fig. 3 Universal Bracket (UB) Adapter & Cup

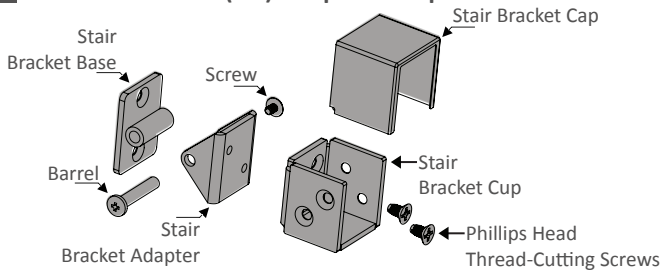


Fig. 4

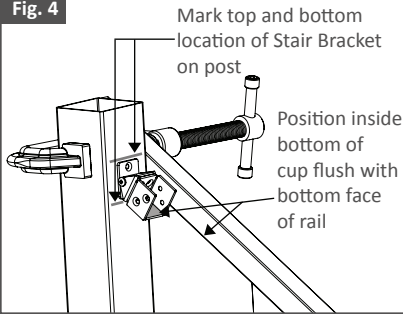
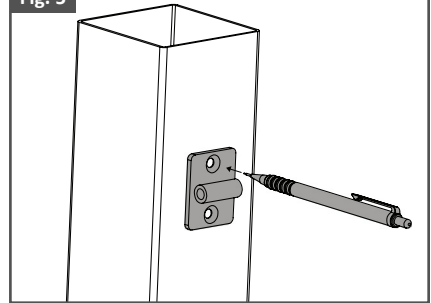


Fig. 5



Step 4: Top Bracket Installation Continued

1. Use Spring Punch to mark holes. As shown in Fig. 1 below.
2. Drill out holes with a 3/16" [5mm] drill bit. As shown in Fig. 2 below.
3. Use T-25 screws to attach the UB base to the post. Begin with top hole then bottom. As shown in Fig. 3.
4. Keep bracket base centered as you install second screw.
5. Insert barrel & screw to re-assemble UB-05 Adapter.
6. Tighten barrel & screw. As shown in Fig. 4.
7. Use Phillips Head Thread-Cutting Screws to attach UB Cup to UB Adapter. As shown in Fig. 5.

Fig. 1

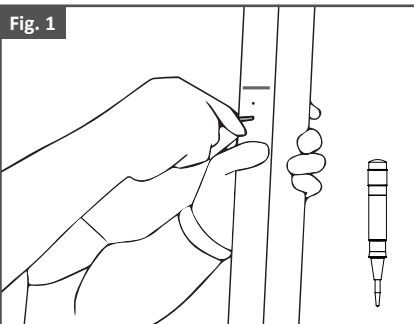
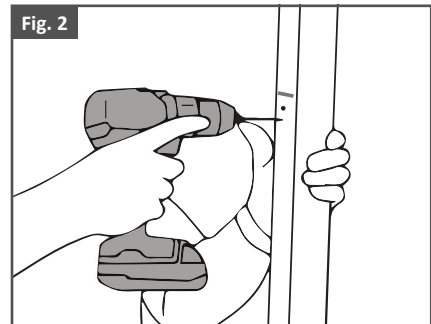
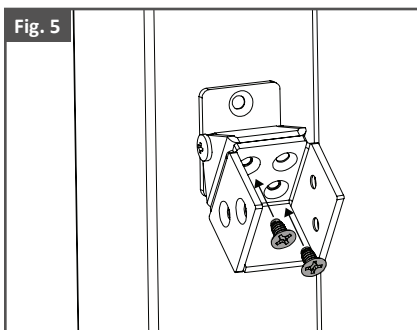
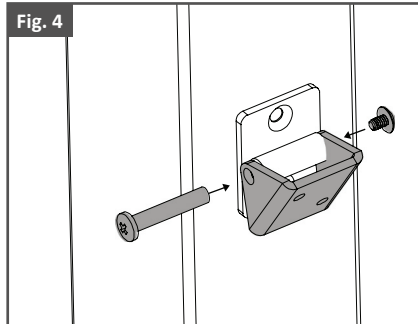
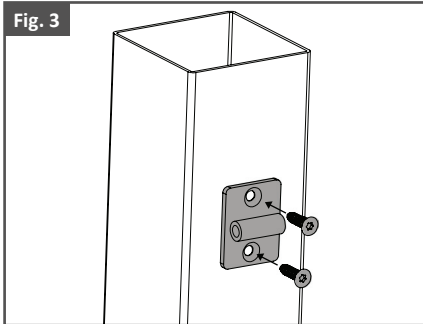


Fig. 2





STAIR BRACKET: POST MOUNTING

- Reference Post Mounting instructions on page 6.

STAIR BRACKET: CUTTING DOWN PANELS

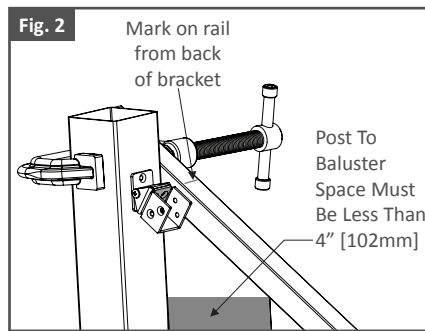
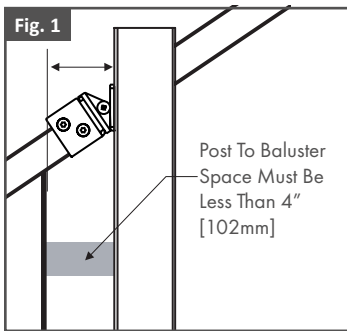
Step 1: Measure & Mark Panels Where Cuts Will Be Made

1. Position wood 2" x 4" (actual 1-1/2" [38mm] x 3-1/2" [89mm]) under bottom brackets.
2. Rake and place panel next to posts on top of wood 2" x 4" (actual 1-1/2" [38mm] x 3-1/2" [89mm]).
3. Measure spacing from inside edge of post to the baluster space. Spacing **CANNOT** exceed 4" [102mm] on each end. As shown in Fig. 1.
4. Use a level to ensure panel cables and posts are both straight.

5. If needed, use shims to level the posts.
6. Clamp panel to post in 4 places.
7. Place marking for panel cuts at the back of bracket opening. As shown in Fig. 2 below.
8. Use speed square to ensure markings are perpendicular to panel.

Note:

- Place panel Midspan Supports as close to inside of post as possible.
- Be sure panel is fully raked when marking panel cuts.
- Be sure cable hardware does not interfere with brackets when marking the panel.

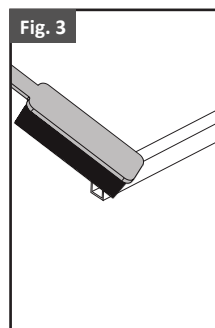
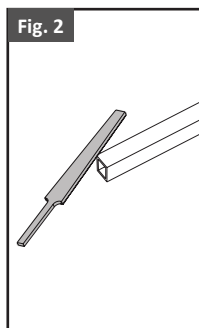
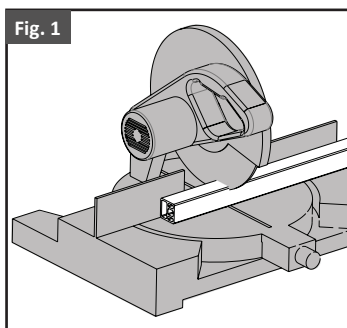


Step 2: Cut & Clean Rails

1. Cut rails using a saw with a ferrous metal cutting blade.
2. Use file to smooth cut edges.
3. Remove any metal shavings and dust with a brush or rag.
4. Make sure surfaces to be painted are clean.

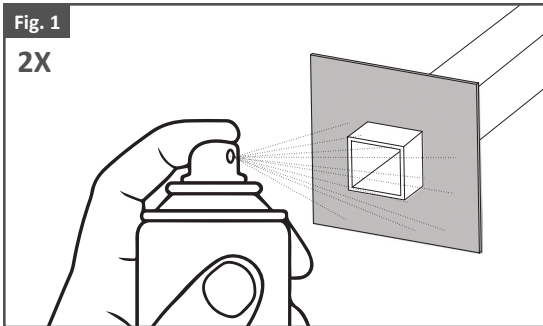
Note:

- Be sure not to cut Grommets in rails.



Step 3: Apply Spray Paint To Cut Areas

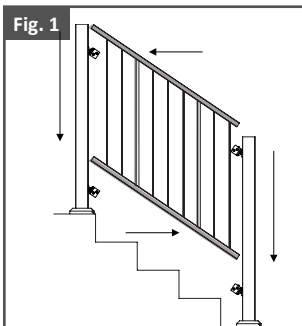
1. Using a piece of cardboard as a mask, apply the 1st coat of Fortress zinc based touch-up paint.
2. Allow to dry before applying second coat.
3. Apply the 2nd coat of Fortress zinc based touch-up paint.
4. Allow to dry and install.



STAIR BRACKET: PANEL INSTALLATION

Step 1: Install Panel

1. Rake the panel near to the angle needed to install.
2. Drop the panel down into the brackets. As shown in Fig. 1 below.
3. Remove any metal shavings after attaching the panel.



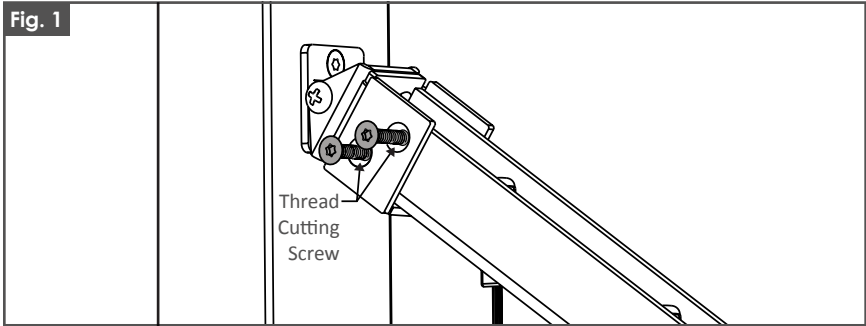
Step 2: Attach Panel to Brackets

1. Pre-drill holes for screws using a 3/16" [5mm] drill bit.
2. Push the bracket up so that the bottom is parallel with the rail.

3. Attach the panel to brackets using the T-25 Screw that came with the brackets. Two screws are required in all for brackets. As shown in Fig. 1 below.
4. Remove any metal shavings after attaching the panel.

Note:

- Screws should be installed on the same side of brackets.



Step 3: Tensioning Cable

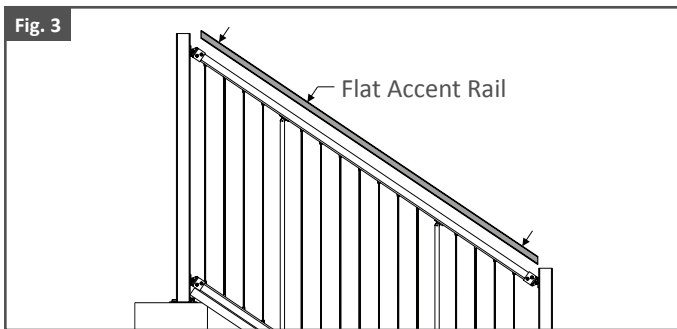
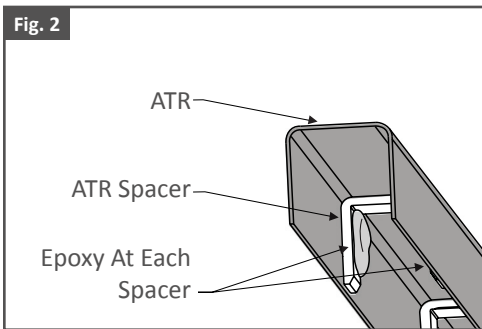
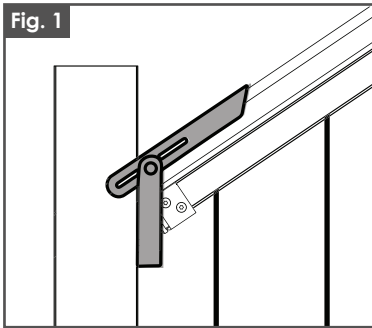
- Reference pages 35 & 36 for Cable Tensioning steps.

STAIR BRACKET: FLAT ATR INSTALLATION

Step 1: Install Flat Accent Top Rail (ATR)

1. Measure the distance between posts.
2. A minimum of two ATR Spacers are required in order to ensure proper fit of ATR.
3. Transfer that measurement to the ATR and cut a equal distance from each end of ATR.
4. Use an Adjustable Angel Finder to measure needed angle to make the ATR flush with the post. As shown in Fig. 1.
5. Test fit the ATR. Re-cut ATR if required.
6. File any rough edges from cuts and apply zinc based touch up paint.
7. Apply a quarter sized drop of epoxy to the side walls of each ATR Spacer. Follow cure times specified on epoxy packaging. As shown in Fig. 2.
8. Install ATR onto rail and wipe away any excess epoxy with a clean cloth. As shown in Fig. 3.

9. Let epoxy cure. **DO NOT** apply any force to installed ATR for 2 hours.

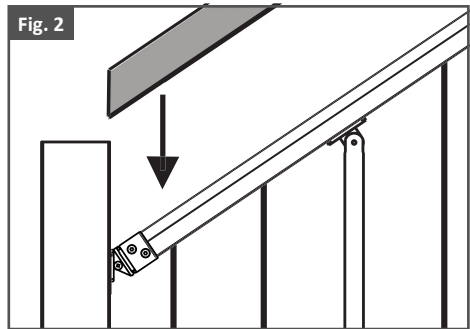
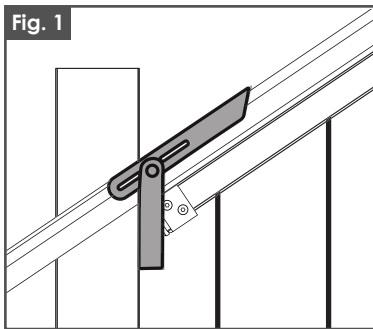


STAIR BRACKET: WOOD TOP RAIL CAP INSTALLATION

Step 1: Install Wood Top Rail Cap

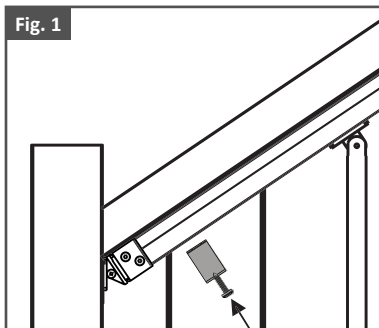
1. Measure the distance from the inside edge of the 2 posts.
2. Cut the Wood Top Rail Cap to measured length.

3. Use an Adjustable Angel Finder to measure needed angle to make the Wood Top Rail Cap flush with the post. As shown in Fig. 1.
4. Test fit & Install Wood Top Cap. Re-cut wood if required.



Step 2: Install Cap Rail Clips

1. Cap Rail Clips should be equally spaced along the length of Wood Top Cap (Max Spacing is 28" [711mm]).
2. Secure Cap Rail Clips to Wood Top Rail with provided screws. As shown in Fig. 1 below.



STAIR BRACKET: BRACKET CAP, POST BASE COVER & PRESSED DOME/BALL CAP INSTALLATION

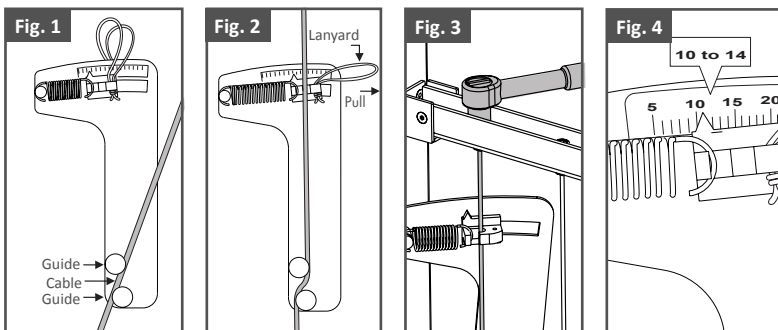
- Reference Bracket Cap, Post Base Cover & Pressed Dome/ Ball Cap installation instructions on pages 16 & 17.

CABLE TENSIONING

Step 1: Tensioning the V-Series Cable Panel

DO NOT OVER TIGHTEN CABLES

1. Use a Tension Gauge to accurately tension the cables.
2. A properly tensioned cable should be tensioned until the indicator reads between 10 and 14.
3. The V-Series Vertical Cable System uses 1/8" diameter cable.
4. See images below for information on how to load cable into the tension gauge:
 - Position cable between lower guides. As shown in Fig. 1 below.
 - Pull the lanyard and extend the spring until the cable is engaged with the hook in the indicator slide. As shown in Fig.2 below.
 - Use a 1/2" Socket Wrench to tighten the cable. As shown in Fig. 3 below. **DO NOT** use power tools to tighten cables.
 - Tighten cable until the indicator arrow is between 10 and 14 on the tension gauge. As shown in Fig. 4 below.

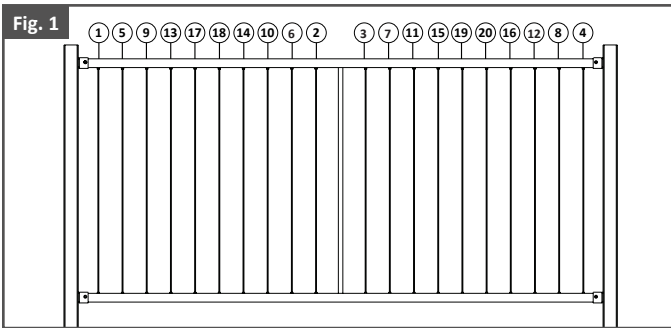


Step 2: Cable Tensioning Sequence

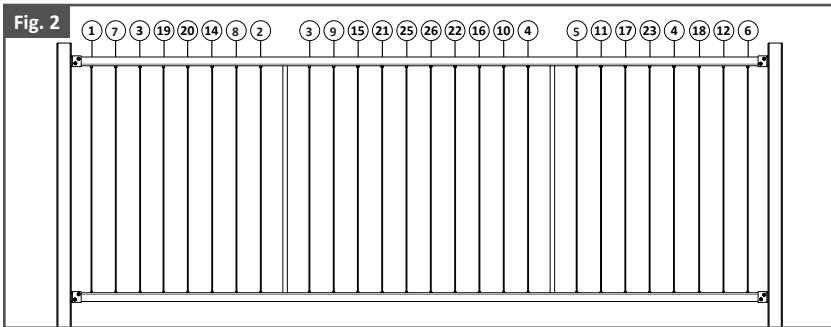
1. Remove the slack from the cables using the socket wrench. Once the slack is removed, only tension the cables one turn at a time in the sequence shown to maintain even tensioning across the panel.

2. Once cables are tensioned to the proper range on the tension gauge, you may now move onto the next steps.

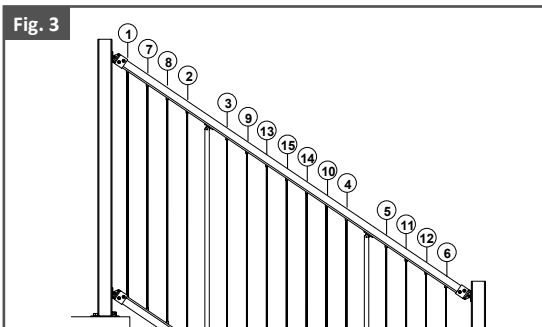
6' Rail Sequence



8' Rail Sequence



Stair Sequence



CARE & MAINTENANCE

Care And Maintenance Of Fortress Building Products Powder-Coated Products And Surfaces:

- Immediately after installation of your Fortress Building Products, clean powder-coated products and surfaces with a solution of warm water and non-abrasive, pH neutral detergent solution. Surfaces should be thoroughly rinsed after cleaning to remove all residues. All surfaces should be cleaned using a soft cloth or sponge.
- Ensure construction materials such as concrete, plaster, and paint splashes are removed immediately before they have a chance to dry. Failure to remove these materials may cause damage to the powder-coated surfaces.
- The frequency of cleaning depends in part on the standard of appearance and also the requirements to remove deposits that may cause damage to the powder coating after prolonged exposure. Fortress recommends cleaning in three to four monthly intervals all products and powder-coated surfaces. In areas where higher traffic, increased atmospheric substances, or other effects may occur, the time period between cleanings should be increased to monthly intervals.
- **WARNING: DO NOT use strong solvents such as thinners, or solutions containing chlorinated hydrocarbons, esters, or ketones. Abrasive cleaners or cutting compounds should not be used.**

WARRANTY

To obtain and review a copy of the warranty, please go to: <https://Fortressbp.com/warranties>. You can also contact: (844) 909-1999 or write to: Fortress Building Products Warranty, 1720 N 1st St, Garland, TX 75040 to obtain a copy of the warranty.



INTRODUCTION

VEUILLEZ LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION

Il incombe à l'installateur de se conformer à tous les codes et règlements de sécurité et d'obtenir tous les permis de construction nécessaires.

L'installateur de la terrasse et de la rampe doit déterminer les techniques d'installation appropriées pour chaque situation. Fortress Railing Products et ses distributeurs ne sont pas responsables des installations incorrectes ou dangereuses.

Les poteaux de Fortress doivent toujours être fixés à la structure de la terrasse. Ils ne doivent pas n'être fixés qu'aux planches de la terrasse.

Le support I V-Series est nécessaire afin d'assurer la conformité au code canadien.

Remarque

Lorsque vous coupez un produit Fortress, il est essentiel pour tous les endroits coupés de :

- Retirer tous les copeaux de métal de l'endroit coupé.
- Limer les arêtes tranchantes créées par la coupe. Bien essuyer la rampe et en retirer les rognures et saletés.
- Appliquer deux couches de peinture pour retouches à base de zinc Fortress à l'endroit coupé. Si des retouches sont effectuées au bout de la rampe, laisser la peinture sécher avant de relier la rampe au poteau.
- S'assurer de retirer les copeaux de métal de la surface de la terrasse, du patio ou du balcon afin d'éviter de tacher la surface de la terrasse.

Conseils de sécurité Torx

- Toujours utiliser le réglage le moins rapide de la perceuse.
- Pour réduire les risques de briser votre mèche, utiliser d'abord un faible couple pour serrer avec votre perceuse, puis augmenter graduellement jusqu'à ce que la vis soit complètement serrée.

Conseil : Percer les trous à l'avance avec un foret de 3/16 po (5 mm).

Outils nécessaires



Lunettes de protection



Gants de sécurité



Ruban à mesurer



Équerre triangulaire



Niveau



Peinture pour retouches



Tourne-écrou T-25



Embout de tourne-écrou 5/16 po (8 mm)



Embout de vissage cruciforme n° 2



Forets de perceuse :
1/16 po, 3/16 po, 3/8 po,
5/8 po (1,5 mm, 4,5 mm,
1,5 mm, 16 mm)



Perceuse



Porte-embouts



Scie à onglets pour le métal



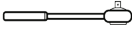
Maillet en caoutchouc



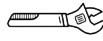
Bloc de bois
2 po (51 mm) X
4 po (102 mm)



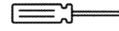
Ensemble de douilles



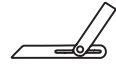
Clé à douille



Clé à molette



Tournevis cruciforme



Détecteur d'angle ajustable



Pinceau



Résine époxyde



Crayon à mine



Lime



Gabarit de tension

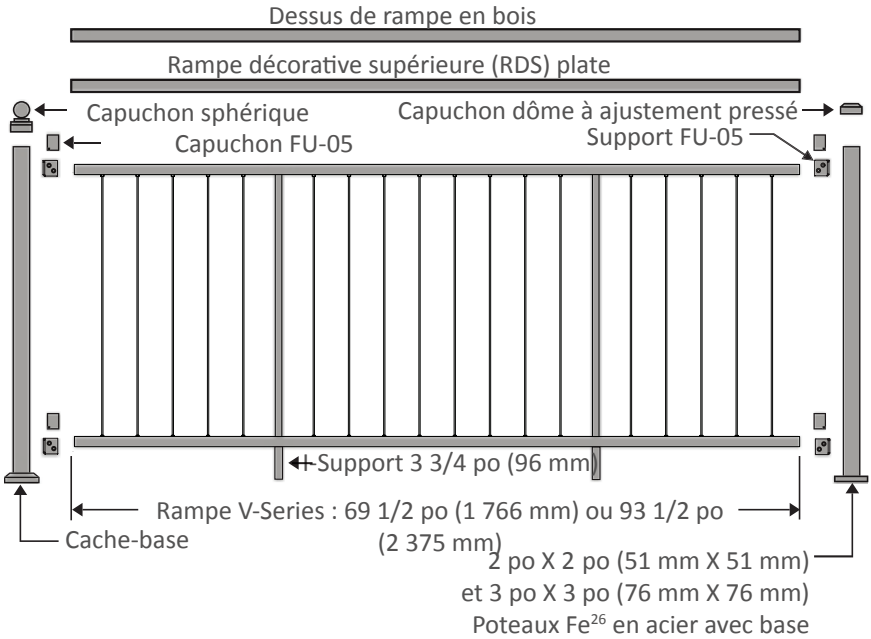


Poinçon à ressort



Stylo à peinture

V-Series : Options d'installation de ferrure universelle (FU) à niveau



Configuration de poteau Ferrure universelle (FU)

V-Series :
Hauteur du panneau

34 po (864 mm)

40 po (1 016 mm)

Panneau

Hauteur du panneau installé*

37 13/16 po

(960 mm)

43 13/16 po

(1 113 mm)

Poteau correspondant

39 1/2 po

(1 003 mm)

45 1/2 po

(1 156 mm)

*Les hauteurs de panneaux installés comprennent un espace de 3 3/4 po (96 mm) entre la surface de la terrasse et le dessous de la traverse inférieure.

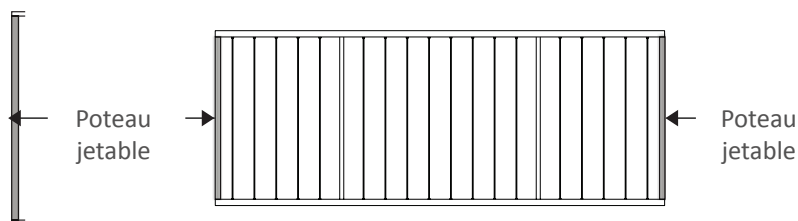
RETRAIT DE L'EMBALLAGE

Étape 1 : Retirer le panneau de son emballage

1. Les panneaux de rampe à câbles verticaux sont emballés avec un poteau jetable à chaque bout du panneau. Retirer et jeter ces poteaux.

Tel que montré dans la Fig. 1.

Fig. 1



INSTALLATION DU POTEAU

*Si vous utilisez la Fortress Evolution Framing, communiquez avec Fortress pour obtenir les instructions.

Remarque :

Il est recommandé d'installer les ferrures sur le poteau avant de l'ins taller.

Consulter la page 8 pour les étapes d'installation des ferrures.

Étape 1 : Installer les blocs de bois

1. Installer les blocs de bois au niveau avec le dessus des solives Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.

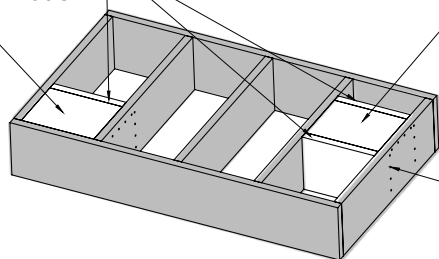
2. Fixer les quatre côtés des blocs de bois aux solives de fixation à l'aide de vis pour bois traité de 10 po X 3 1/2 po (89 mm).

- Le bloc de bois doit être fait de bois traité de dimensions courantes d'une épaisseur minimale de 1 - 1/2 po (38 mm).

Fig. 1

Solive/
Fixation

(A)

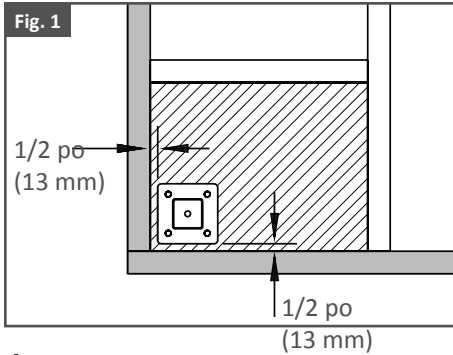


no 10 X
3 1/3 po
(89 mm)

Étape 2 : Placer la plaque d'assise

1. Placer le bord de la plaque d'assise Fe²⁶ à au moins 1/2 po (13 mm) du rebord intérieur de la solive.

Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.

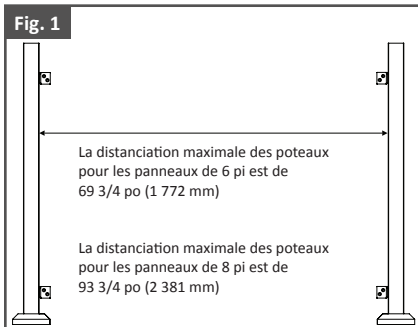


Étape 3 : Distanciation maximale des poteaux

- La distanciation maximale des poteaux pour les panneaux de 6 pi est de 69 3/4 po (1 772 mm).
- La distanciation maximale des poteaux pour les panneaux de 8 pi est de 93 3/4 po (2 381 mm).

Remarque :

- **Ne pas** dépasser la distanciation maximale des poteaux



Étape 4 : Installer les poteaux

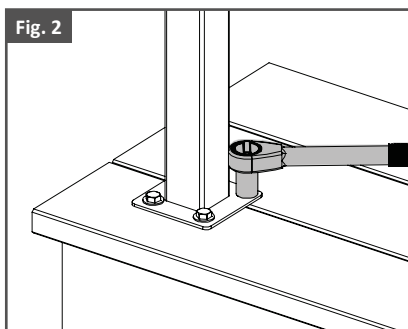
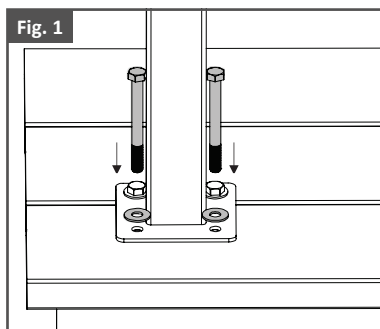
1. Tracer l'emplacement des trous d'installation et les percer avec un foret de 3/8 po (10 mm).
2. Insérer les boulons à tête hexagonale galvanisée de 3/8 po (10 mm) X 3 1/2 po (89 mm) dans les rondelles galvanisées de 3/8 po (10 mm) et la plaque d'assise du poteau.

Remarque :

- Les trous de la plaque d'assise du poteau **DOIVENT** être placés à au moins 1/2 po (13 mm) du bord des planches de terrasse.

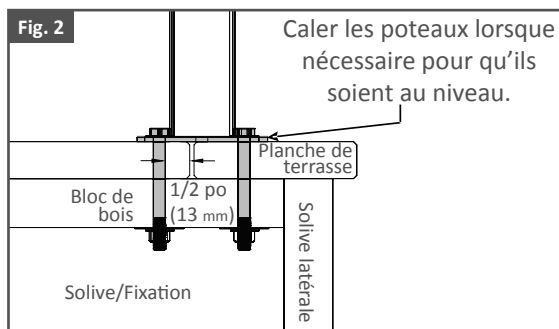
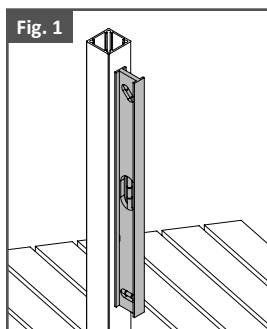
- N'utiliser que des boulons à tête hexagonale galvanisés de 3/8 po (10 mm). **NE PAS** utiliser de tirefonds.

Fixer chaque poteau avec quatre boulons.



Étape 5 : Vérifier les poteaux installés

1. Caler les poteaux lorsque nécessaire pour qu'ils soient au niveau.



INSTALLATION DE FERRURE

Étape 1 : Marquer les emplacements de trous de ferrures

1. Marquer le centre de chaque poteau avec un crayon à mine.
2. Utiliser les mesures des figures 1 et 2 pour marquer sur les poteaux l'emplacement des trous pour les ferrures supérieures et inférieures.

Remarque :

- Les hauteurs de panneaux installés comprennent l'espace entre la surface de la terrasse et le dessous de la traverse inférieure.

La V-Series dispose d'un espace de 3 3/4 po (96 mm).

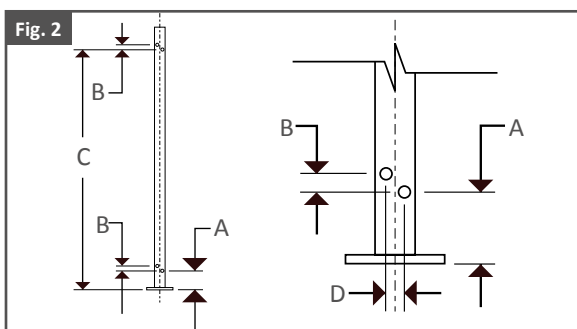
- Afin d'éviter les taches de rouille, retirer tous les copeaux de métal de la terrasse, du cache-base du poteau et du panneau avant de visser la ferrure sur le poteau.

Fig. 1 Emplacements de trous de ferrures FU-05

Dimensions des trous de vissage : Il est nécessaire de percer avec un foret

A*	B de 3/16 po (5 mm)	C	D
Panneau 34 po (864 mm)			
4 1/16 po (103 mm)	5/8 po (16 mm)	36 15/16 po (938 mm)	5/8 po (16 mm)
Panneau 40 po (1016 mm)			
4 1/16 po (103 mm)	5/8 po (16 mm)	42 15/16 po (1 090 mm)	5/8 po (16 mm)

*La dimension A place le bas de la traverse inférieure à 3 3/4 po (96 mm) au-dessus de la terrasse.
*La dimension A est mesurée de la surface inférieure de la base de poteau.



Étape 2 : Percer les trous de vissage et installer les ferrures

Conseil :

- Avant de percer, il est important de confirmer les dimensions pour s'assurer que les trous de vissage des ferrures sont au bon endroit.

1. Utiliser un poinçon à ressort pour marquer les emplacements. Tel que montré dans la Fig. 1.
2. Percer les trous dans les ferrures avec un foret de 3/16 po (5 mm).

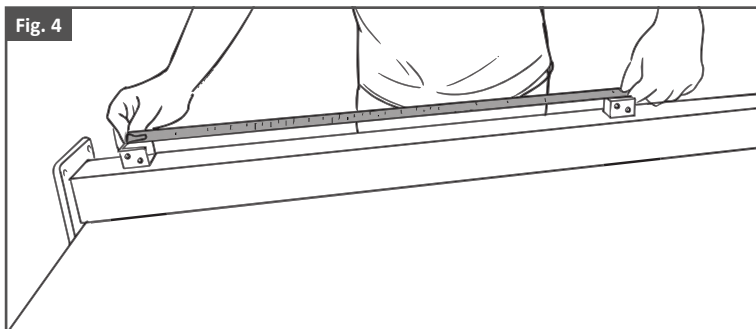
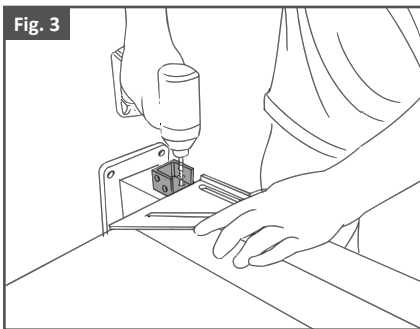
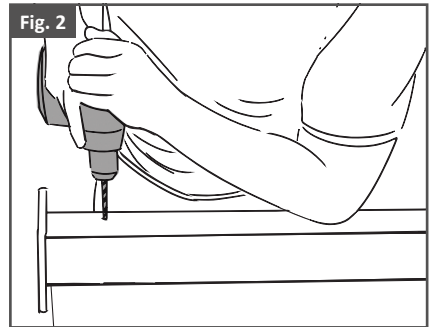
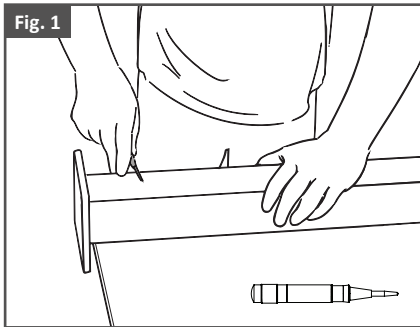
Tel que montré dans la Fig. 2.

3. Fixer la base de la ferrure à angle aux poteaux avec les vis autotaraudeuses T-25 fournies.

Utiliser deux vis par ferrure. Visser à faible vitesse. Tel que montré dans la Fig. 3.

4. Une fois que les ferrures inférieures et supérieures sont installées, mesurer à nouveau l'espace entre les ferrures pour confirmer qu'il correspond aux dimensions des figures 1, 2 et 3 de l'étape 1. Tel que montré dans la Fig. 4.

5. Afin d'éviter la corrosion, retirer tous les copeaux de métal de la terrasse, du cache-base du poteau et du panneau avant de visser la ferrure sur le poteau.

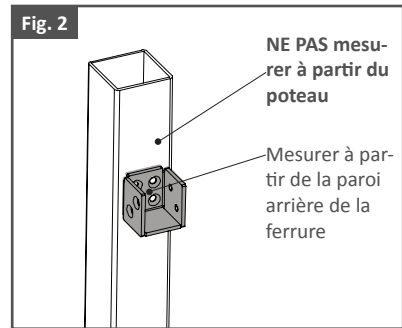
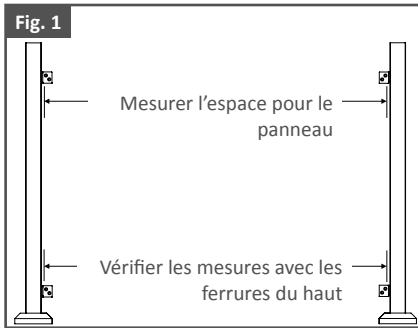


Étape 3 : Mesurer la longueur de l'espace pour le panneau

1. Mesurer la longueur de l'espace pour le panneau. Tel que montré dans la Fig. 1.
2. Confirmer que les mesures pour les ferrures supérieures et inférieures sont identiques.

Remarque :

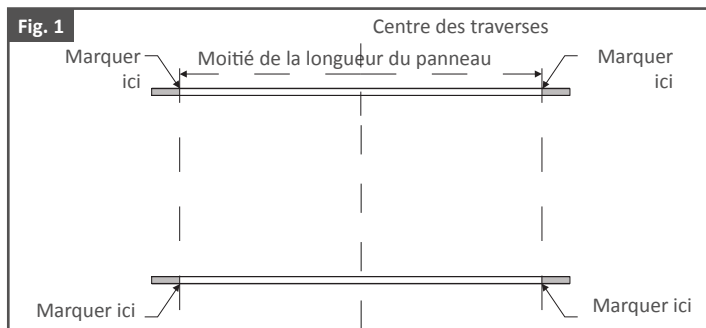
- Mesurer depuis la paroi arrière d'une ferrure jusqu'à la paroi arrière de la ferrure correspondante sur l'autre poteau. Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.



COUPER LES PANNEAUX

Étape 1 : Mesurer les panneaux et marquer sur les traverses l'endroit des coupes nécessaires.

1. Afin de vous assurer que les traverses sont symétriques, prendre la mesure de l'étape 3 ci-dessus et la diviser en deux. Couper ensuite la même longueur de chaque côté.
2. Trouver le milieu de la traverse et mesurer la moitié de la longueur dans chaque direction. Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
3. Marquer ces emplacements avec un crayon à mine sur la traverse supérieure et inférieure.



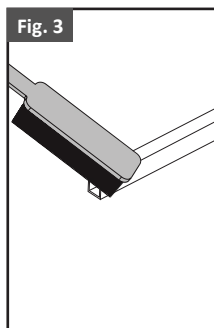
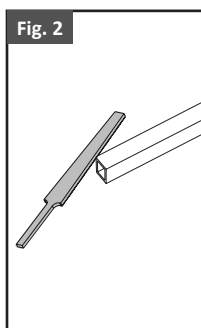
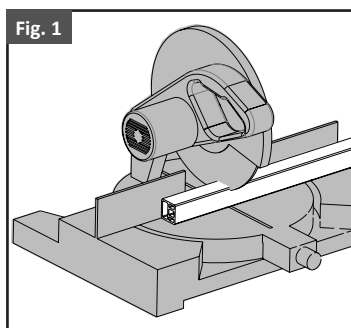
Étape 2 : Couper et nettoyer les traverses.

1. Couper les traverses avec une scie à lame ferreuse pour métal.
2. Utiliser une lime pour adoucir les parties coupées.
3. Retirer les copeaux de métal et la poussière avec une brosse ou un linge.

4. Vous assurer que les surfaces qui seront peintes sont propres.

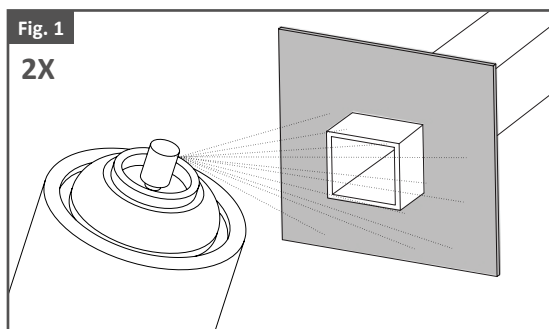
Remarque :

- **NE PAS** couper les fentes pour balustres dans les traverses.



Étape 3 : Peindre les parties coupées avec l'aérosol.

1. En utilisant un morceau de carton pour masquer les parties ne devant pas être peintes, appliquer la 1^{re} couche de peinture pour retouches à base de zinc Fortress.
2. Attendre que la surface soit sèche avant d'appliquer la deuxième couche.
3. Appliquer la deuxième couche de peinture pour retouches à base de zinc Fortress.
4. Laisser sécher, puis installer.



INSTALLATION DE PANNEAUX

Étape 1 : Installer le I-Support sur le panneau (lorsque nécessaire aux fins de conformité au code)

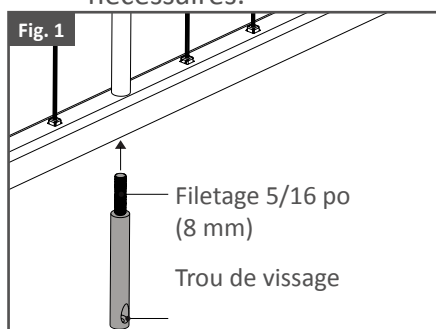
1. Placer les supports verticaux afin qu'ils soient à distance égale les uns des autres ou au centre de la traverse inférieure.
2. Replacer le boulon à tête hexagonale 5/16 po (8 mm) qui relie le support vertical à la traverse inférieure dans l'assemblage du I-Support.

3. En serrant à la main, fixer le I-Support au support vertical et placer le trou de vissage pour qu'il soit accessible.

Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.

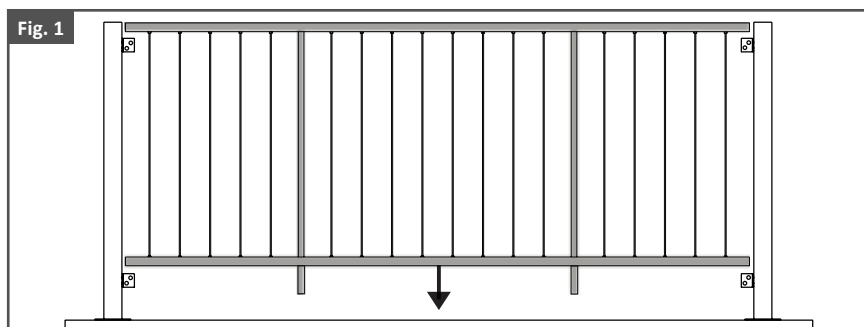
Remarque :

- Les I-Supports ne sont pas nécessaires pour plusieurs emplacements. Certains codes du bâtiment demandent ce qui suit :
- Pour les installations de 24 po (610 mm) de large ou plus, les I-Support pour câbles verticaux Fortress sont nécessaires.
- Pour les installations de traverses allant jusqu'à 6 pi (1 829 mm), un support vertical et un I-Support sont nécessaires.
- Pour les installations de traverses de 6 pi (1 829 mm) à 8 pi (2 439 mm), deux supports verticaux et I-Support sont nécessaires.



Étape 2 : Installer le panneau

1. Installer le panneau coupé pour s'assurer qu'il est de la bonne taille.

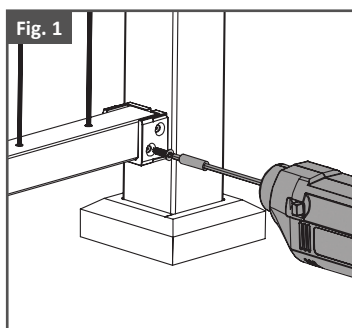


Étape 3 : Fixer le panneau aux ferrures supérieures et inférieures

1. Percer à l'avance les trous de vissage avec un foret de 3/16 po (5 mm).
 2. Poser les vis dans les ferrures inférieures et supérieures.
- Tel que montré dans la Fig. 1.

Remarque :

- Une seule vis par ferrure est nécessaire pour la fixer au panneau.
- Les vis doivent être installées du même côté des ferrures.



Étape 4 : Tendre les câbles

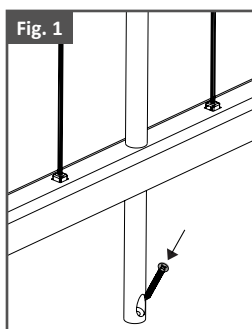
- Consulter les pages 35 et 36 pour les étapes de tension des câbles.

Étape 5 : Visser le I-Support à la terrasse

1. Fixer le I-Support à la surface de la terrasse avec la vis à bois à tête cruciforme fournie. Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.

Remarque :

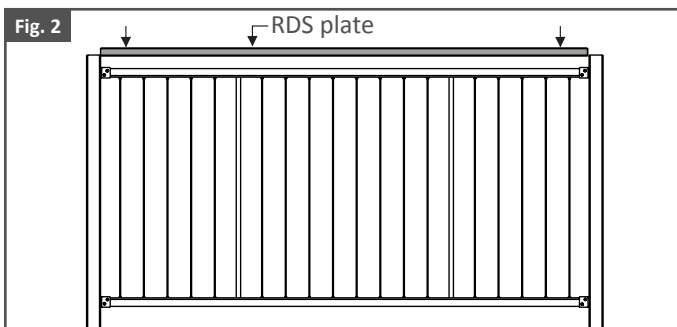
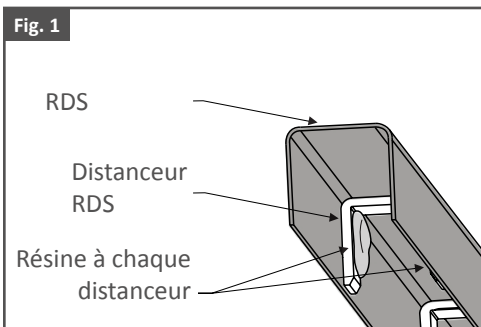
- Percer d'abord avec un foret de 1/16 po (2 mm).



INSTALLATION DE RAMPE DÉCORATIVE SUPÉRIEURE (RDS) PLATE

Étape 1 : Installer la rampe décorative supérieure (RDS) plate

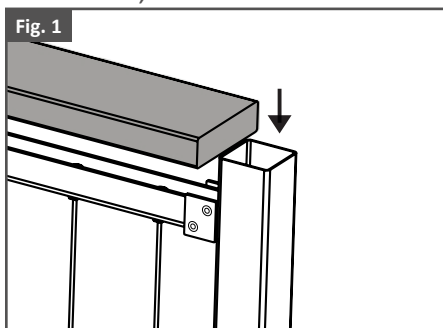
1. Mesurer la distance entre les poteaux.
2. Au moins deux distanceurs pour RDS sont nécessaires pour assurer une bonne installation de la RDS.
3. Transférer la mesure à la RDS et couper la moitié de cette mesure à chaque bout de la rampe.
4. Essayer la mesure de la RDS.
5. Limer tous rebords rudes de ces coupes et appliquer une peinture pour retouches à base de zinc.
6. Appliquer l'équivalent d'un vingt-cinq sous de résine époxyde aux parois latérales de chaque distanceurs pour RDS. Respecter le temps de séchage demandé par l'emballage de la résine.
Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
7. Installer la RDS sur la traverse et essuyer tout excès de résine avec un linge propre. Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.
8. Laisser la résine sécher. **NE PAS** appliquer de pression à la RDS pendant les 2 heures suivant son installation.



Installation de dessus de rampe en bois

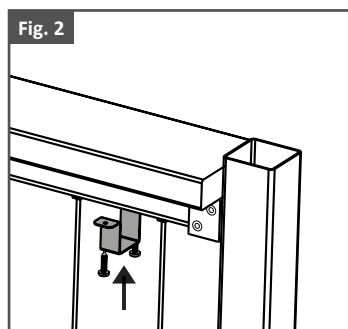
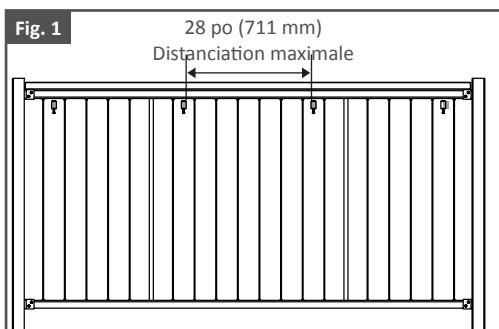
Étape 1 : Installation de dessus de rampe en bois

1. Mesurer la longueur entre les rebords intérieurs des deux poteaux.
2. Couper le dessus de rampe en bois à la longueur mesurée.
3. Vérifier la mesure du dessus en bois, puis l'installer. Recouper le bois, si nécessaire.



Étape 2 : Installation des fixations de rampe emboîtées

1. Les fixations de rampe emboîtées devraient être espacées également le long du dessus en bois (espacement maximal de 28 po [711 mm]).
Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
2. Fixer les fixations de rampe emboîtées à la rampe en bois à l'aide des vis fournies.
Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.

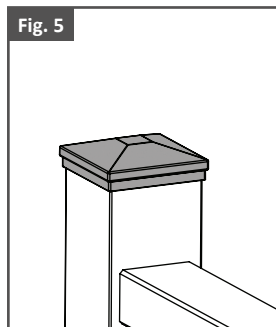
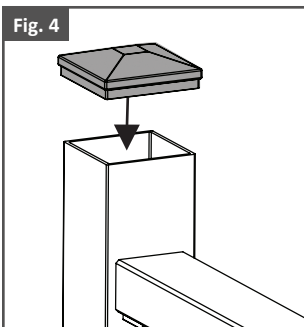
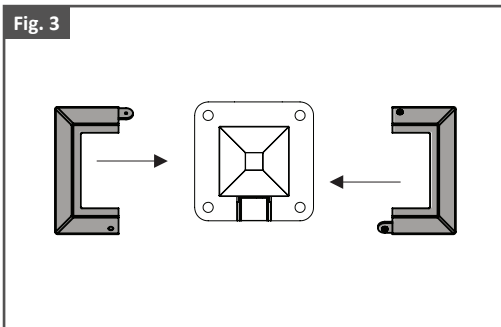
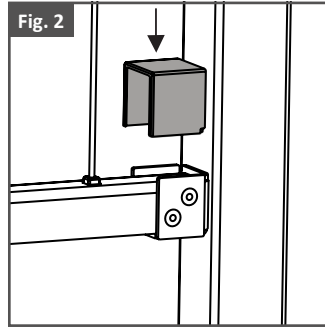
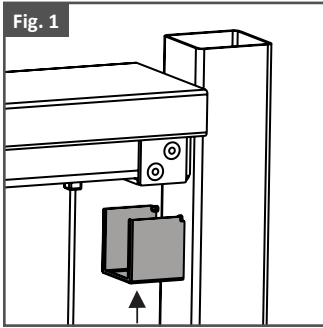


INSTALLATION DE COUVRE-FERRURE, CACHE-BASE DE POTEAU ET CAPUCHON DE POTEAU À DÔME OU SPHÉRIQUE

Étape 1 : Installer les couvre ferrures, cache-bases et capuchons à dôme

1. Les couvre ferrures s'emboîtent sur les supports à ferrures.
Tel que montré dans les Fig. 1 et 2.

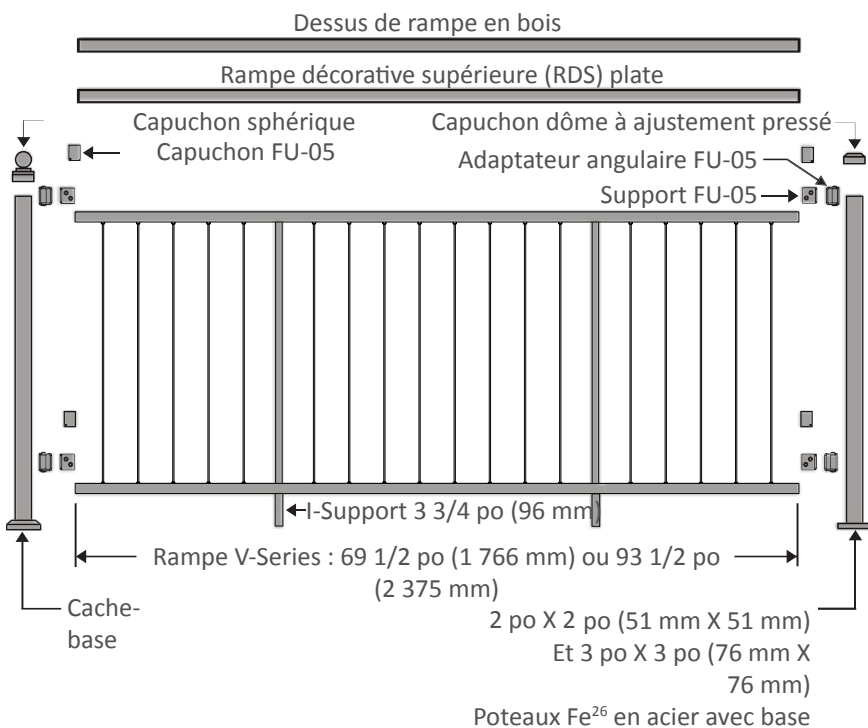
2. Démontez le cache-base et l'installez sur le poteau.
Tel que montré dans la Fig. 3 ci-dessous.
3. Les capuchons dôme à ajustement pressé et capuchons sphériques s'emboîtent par une pression sur le dessus.
Tel que montré dans la Fig. 4 & 5 ci-dessous.
4. À l'aide d'un balai ou d'un compresseur, retirer les débris de la rampe et la terrasse.



FERRURE À ANGLE

V-Series : Options d'installation de ferrure universelle (FU) à angle

Adaptateur à ferrure universelle (FU)



Configuration de poteau avec adaptateur à ferrure universelle (FU)

V-Series :

Hauteur du panneau

34 po (864 mm)

40 po (1016 mm)

Panneau

Hauteur du panneau installé*

37 13/16 po (960 mm)

43 13/16 po (1113 mm)

Poteau correspondant

39 1/2 po (1003 mm)

45 1/2 po (1156 mm)

*Les hauteurs de panneaux installés comprennent un espace de 3 3/4 po (96 mm) entre la surface de la terrasse et le dessous de la traverse inférieure.

FERRURE À ANGLE : INSTALLATION DE FERRURE

Étape 1 : Marquer les emplacements de trous de ferrures

1. Marquer le centre de chaque poteau avec un crayon à mine.
2. Utiliser les mesures des figures 1 et 2 pour marquer sur les poteaux l'emplacement des trous pour les ferrures supérieures et inférieures.

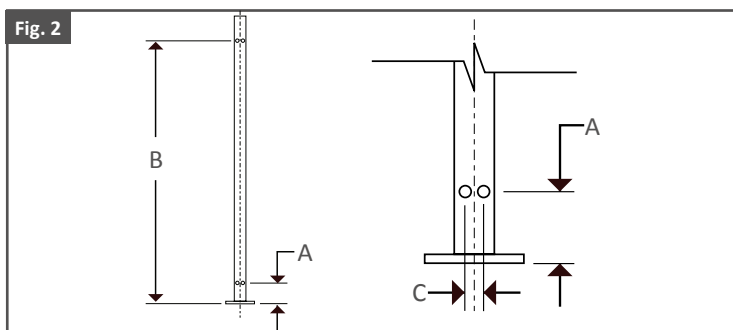
Remarque :

- Les hauteurs de panneaux installés comprennent l'espace entre la surface de la terrasse et le dessous de la traverse inférieure.

La V-Series dispose d'un espace de 3 3/4 po (96 mm).

Fig. 1 Emplacements de trous de ferrures		
Dimensions des trous de vissage : Il est nécessaire de percer avec un foret de 3/16 po (5 mm)		
A*		C
Panneau 34 po (864 mm)		
4 5/16 po (110 mm)	37 3/16 po (945 mm)	1 3/16 po (30 mm)
Panneau 40 po (1 016 mm)		
4 5/16 po (110 mm)	43 3/16 po (1 097 mm)	1 3/16 po (30 mm)

*La dimension A place le bas de la traverse inférieure à 3 3/4 po (96 mm) au-dessus de la terrasse.
*La dimension A est mesurée de la surface inférieure de la base de poteau.



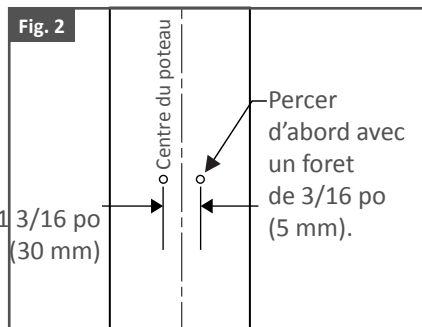
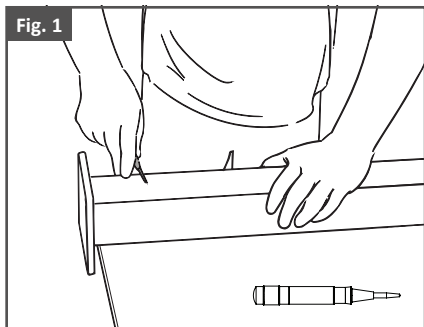
Étape 2 : Percer les trous pour ferrures à angle

Conseil :

- Avant de percer, il est important de confirmer les dimensions pour s'assurer que les trous de vissage des ferrures sont au bon endroit.

1. Utiliser un poinçon à ressort pour marquer les emplacements. Tel que montré dans la Fig. 1.

2. Percer les trous dans les ferrures avec un foret de 3/16 po (5 mm). Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.
3. Retirer le boulon de l'assemblage de ferrure à angle.



Étape 3 : Installer l'adaptateur angulaire FU-05

1. Désassembler l'adaptateur de ferrure FU-05 et son support.
2. Fixer la base de l'adaptateur angulaire aux poteaux avec les vis autotaraudeuses T-25 fournies. Visser à faible vitesse.
Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
3. Assembler l'adaptateur FU-05 en serrant le manchon et la vis. Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.
4. Fixer le support de ferrure FU-05 à l'adaptateur angulaire à l'aide des vis autotaraudeuses cruciformes fournies. Tel que montré dans la Fig. 3.

Conseil :

- Utiliser un porte-embouts pour faciliter le vissage.

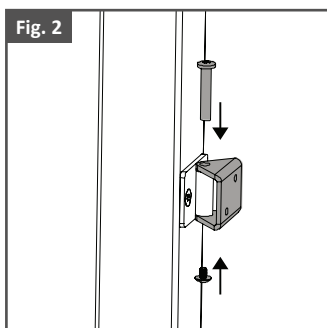
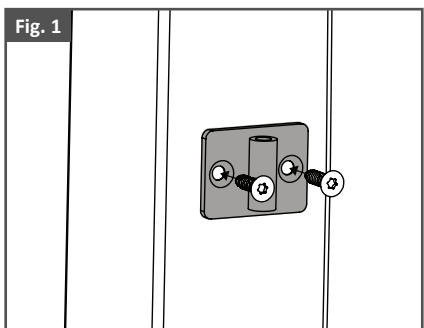
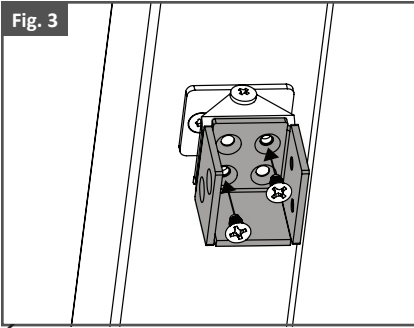


Fig. 3



Etape 5 : Déterminer la longueur du panneau

1. Vérifier que tous les poteaux sont d'équerre et droits.
Caler les poteaux lorsque nécessaire.
2. S'assurer que les ferrures à angle sont alignées.
3. Avec une autre personne, mesurer la distance de l'intérieur d'une ferrure à l'intérieur de la ferrure opposée.

Cette mesure sera la longueur du panneau. Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.

Fig. 1

Ferrure à angle FU-05

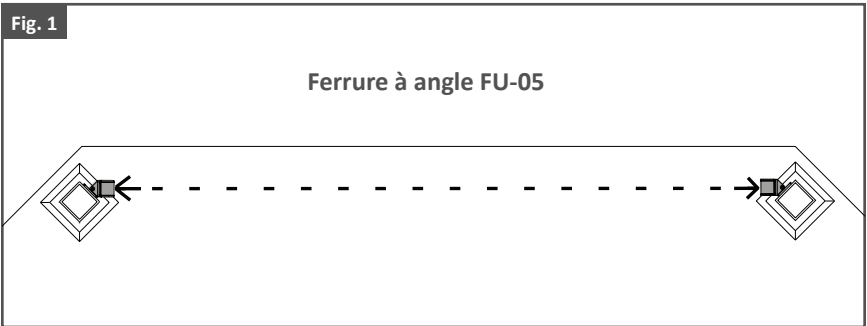
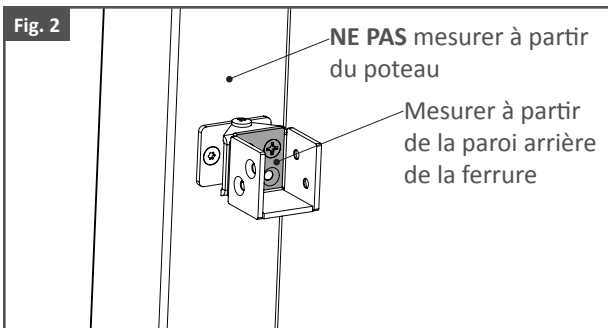


Fig. 2



FERRURE À ANGLE : INSTALLATION DU POTEAU

- Consulter les instructions d'installation à la page 6.

FERRURE À ANGLE : COUPER LES TRAVERSES SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES

- Consulter les instructions de coupe de traverse aux pages 11 & 12.

FERRURE À ANGLE : INSTALLATION DE PANNEAUX

- Consulter les instructions d'installation du panneau aux pages 12 - 14.

FERRURE À ANGLE : INSTALLATION DE RDS PLATE

- Consulter les instructions d'installation de RDS plate à la page 15.

FERRURE À ANGLE : Installation de dessus de rampe en bois

- Consulter les instructions d'installation pour dessus de rampe en bois à la page 16.

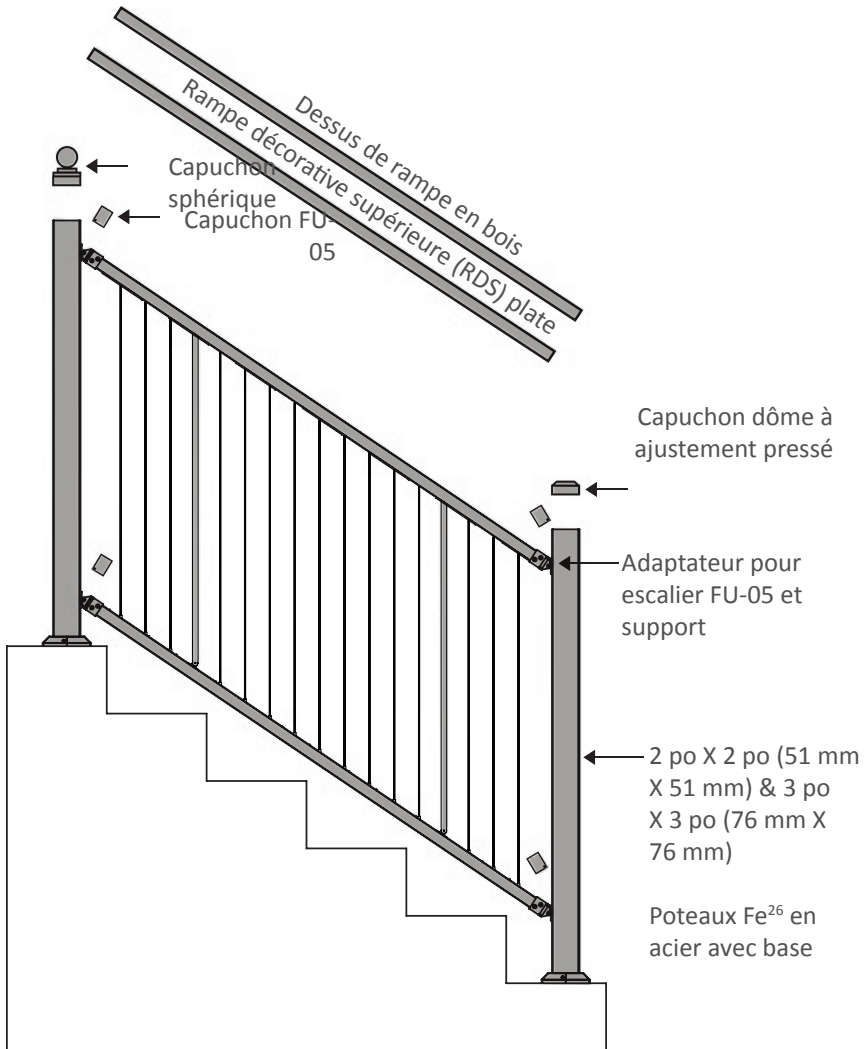
FERRURE À ANGLE : INSTALLATION DE COUVRE-FERRURE, CACHE-BASE DE POTEAU ET CAPUCHON DE POTEAU À DÔME OU SPHÉRIQUE

- Consulter les instructions d'installation pour le couvre ferrure, le cache-base de poteau & capuchon à dôme ou sphérique aux pages 16 et 17.

FERRURES POUR ESCALIER

V-Series : Options d'installation de ferrure universelle (FU) pour escalier

Adaptateur à ferrure universelle (FU) pour escalier



- Panneau 8 pi (2 439 mm) à câbles verticaux pour escalier (longueur réelle 93 1/2 po [2 375 mm]).
- Hauteurs offertes 34 po (864 mm) 40 po (1 016 mm).
- Possibilité d'ajustement entre 31° et 37°.

Remarque :

- Il est recommandé d'utiliser des poteaux plus hauts pour les installations dans les escaliers. Pour les panneaux de 34 po (864 mm), utiliser les poteaux de 45 1/2 po (1 156 mm). Pour les panneaux de 40 po (1 016 mm), utiliser les poteaux de 55 po (1 397 mm).

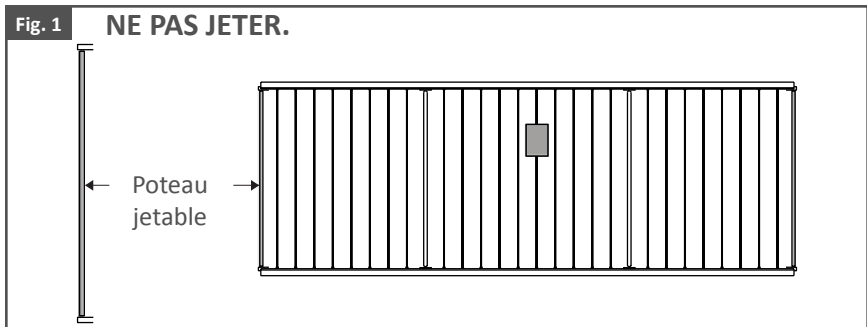
FERRURES POUR ESCALIER : RETRAIT DE L'EMBALLAGE

Étape 1 : Retirer le panneau de son emballage

1. Les panneaux de rampe à câbles verticaux pour escaliers sont emballés avec un poteau jetable à chaque bout du panneau. Ne retirer ce poteau que lorsque vous êtes prêts à installer le panneau.
Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.

Remarque :

- L'installation des panneaux de rampe à câbles verticaux pour escaliers demande une vis supplémentaire pour chaque FU-05.
Le sac contenant les 4 vis nécessaires est attaché au panneau.



FERRURES POUR ESCALIER : INSTALLATION DE FERRURE

Étape 1 : Installation de ferrure inférieure

1. Placer un bloc de bois de 2 po X 4 po (en fait 1 1/2 po [38 mm] x 3-1/2 po [89 mm]) entre les poteaux. Tel que montré dans la Fig. 1.
2. Assembler l'adaptateur FU-05 en serrant le manchon et la vis, puis fixer le support FU-05 avec des vis autotaraudeuses à tête cruciforme. Tel que montré dans la Fig. 2.

- Placer le support de FU au centre du poteau et à plat sur le bloc de bois de 2 po X 4 po (en fait 1 1/2 po [38 mm] X 3 1/2 po [89 mm]). Utiliser un crayon à mine pour marquer le dessus de l'emplacement de la ferrure sur le poteau. Tel que montré dans la Fig. 3 ci-dessous.
- Placer le bas de la ferrure FU-05 au-dessus du point de repère précédemment tracé. Centrer la ferrure avec le poteau et faire les repères pour l'emplacement des deux vis à l'aide d'un crayon à mine. Tel que montré dans la Fig. 4 ci-dessous.
- Désassembler l'adaptateur de ferrure FU-05 et son support.

Remarque :

- Pour obtenir le meilleur résultat possible, assurez-vous que la base de la ferrure est centrée sur le poteau.

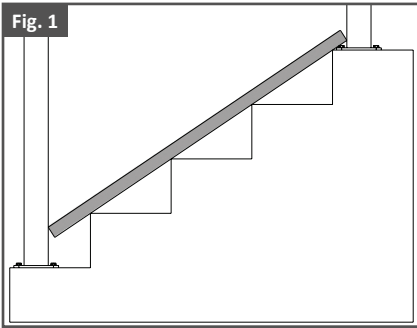


Fig. 1

Fig. 2 Adaptateur à ferrure universelle (FU) et support

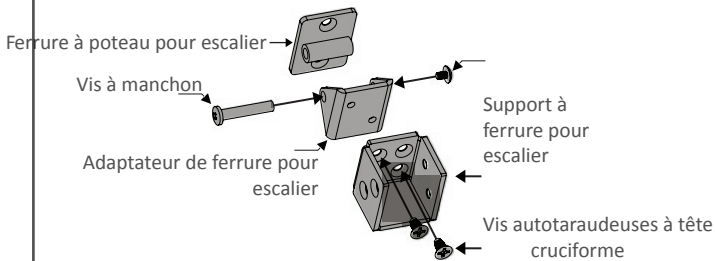


Fig. 3

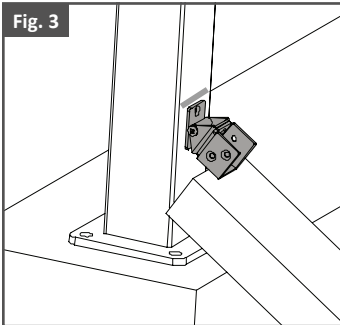
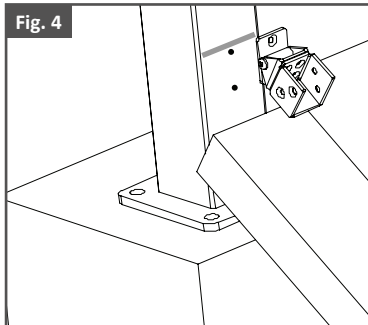
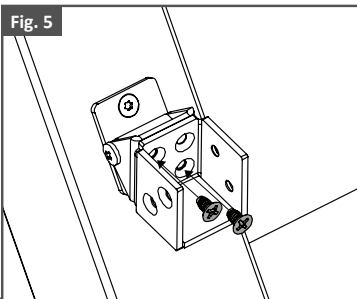
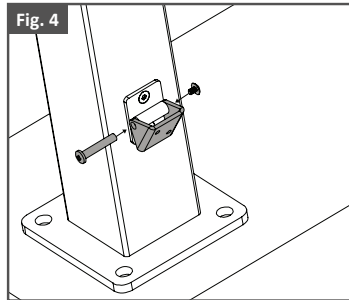
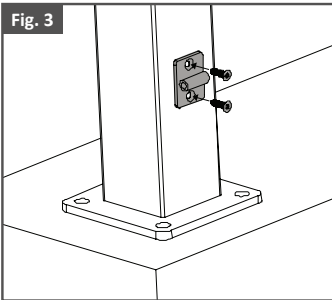
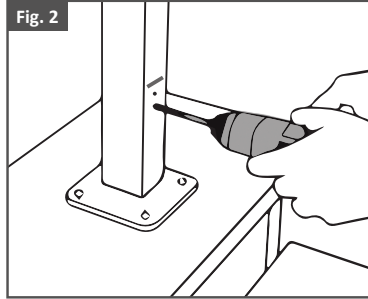
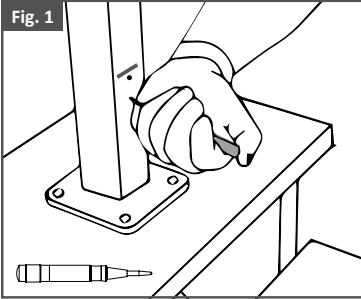


Fig. 4



Étape 2 : Installation de ferrure inférieure (suite)

1. Utiliser un poinçon à ressort pour marquer les emplacements. Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
2. Percer les trous dans les ferrures avec un foret de 3/16 po (5 mm). Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.
3. Utiliser les vis T-25 pour fixer la base de l'adaptateur pour ferrure FU au poteau. Commencer par le trou du haut, puis celui du bas. Tel que montré dans la Fig. 3 ci-dessous.
4. Vérifier que la ferrure est toujours centrée lors de l'installation de la deuxième vis.
5. Installer le manchon et la vis pour assembler l'adaptateur FU-05.
6. Serrer le manchon et la vis. Tel que montré dans la Fig. 4 ci-dessous.
7. Utiliser des vis autotaraudeuses à tête cruciforme pour fixer le support de la FU-05 à l'adaptateur de la FU-05. Tel que montré dans la Fig. 5 ci-dessous.



Étape 3 : Installation de ferrure supérieure

1. Placer un bloc de bois de 2 po X 4 po (en fait 1 1/2 po [38 mm] x 3-1/2 po [89 mm]) **sous les ferrures inférieures.** Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
2. Placer le panneau à l'inclinaison appropriée près des poteaux et au-dessus du bloc de bois 2 po X 4 po (en fait 1 1/2 po [38 mm] x 3-1/2 po [89 mm]).
3. Utiliser un niveau pour vous assurer que le panneau et les poteaux sont droits.
4. Fixer le panneau en place à l'aide de serres en C à 4 en droits. Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.
5. Assembler l'adaptateur FU-05 en serrant le manchon et la vis, puis fixer le support FU-05 avec des vis autotaraudeuses à tête cruciforme. Tel que montré dans la Fig. 3.
6. Placer les ferrures FU-05 parallèles au panneau et à plat au centre du poteau.

S'assurer que le bas intérieur du support de ferrure est aligné avec le bas de la traverse.

7. Utiliser un crayon à mine pour marquer le dessus de l'emplacement de la ferrure sur le poteau. Tel que montré dans la Fig. 4.
8. Désassembler l'adaptateur de ferrure FU-05 et son support.
9. Placer la base de l'adaptateur de FU-05 au-dessus du point de repère précédemment tracé. Centrer la ferrure avec le poteau et faire les repères pour l'emplacement des deux vis à l'aide d'un crayon à mine. Tel que montré dans la Fig. 5.

Remarque :

- Pour obtenir le meilleur résultat possible, assurez-vous que la base des ferrures est centrée sur le poteau avant de tracer les points repères.

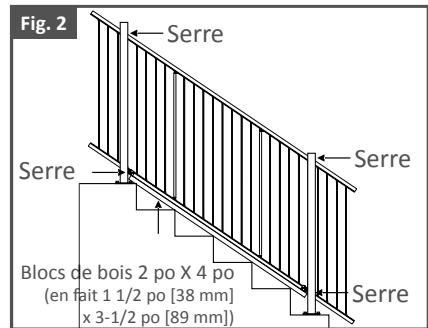
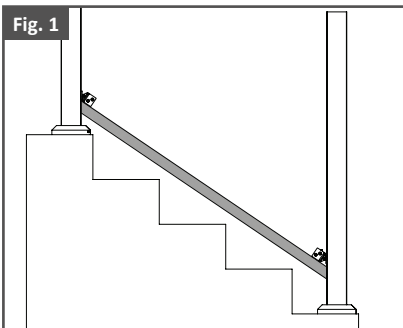


Fig. 3 Adaptateur à ferrure universelle (FU) et support

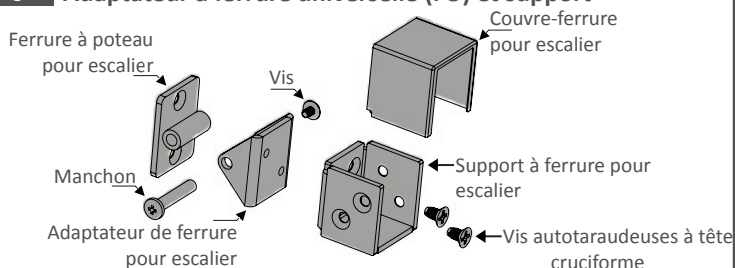


Fig. 4

Tracer sur le poteau les repères supérieurs et inférieurs pour les ferrures pour escalier

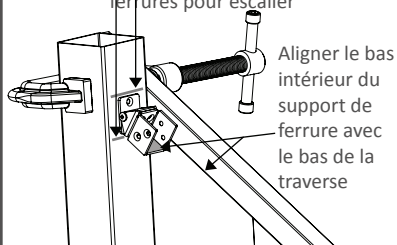
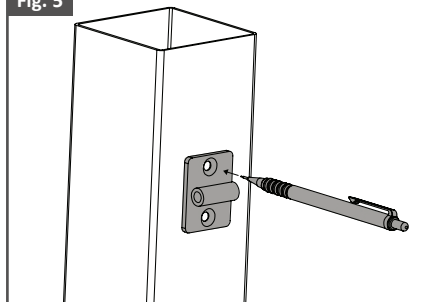


Fig. 5



Étape 4 : Installation de ferrure supérieure (suite)

1. Utiliser un poinçon à ressort pour marquer les emplacements. Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
2. Percer les trous avec un foret de 3/16 po (5 mm). Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.
3. Utiliser les vis T-25 pour fixer la base de la ferrure FU au poteau. Commencer par le trou du haut, puis celui du bas. Tel que montré dans la Fig. 3.
4. Vérifier que la ferrure est toujours centrée lors de l'installation de la deuxième vis.
5. Insérer le manchon et la vis pour assembler l'adaptateur FU-05.
6. Serrer le manchon et la vis. Tel que montré dans la Fig. 4.
7. Utiliser des vis autotaraudeuses à tête cruciforme pour fixer le support de la FU à son adaptateur. Tel que montré dans la Fig. 5.

Fig. 1

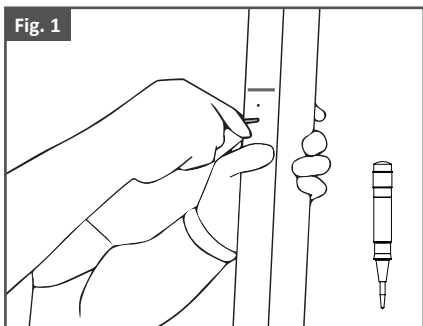
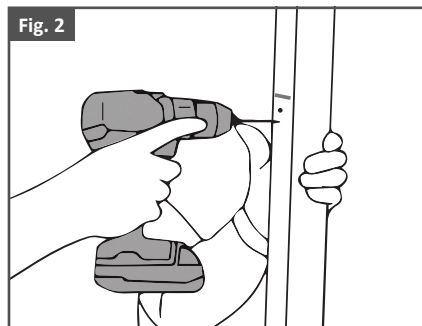
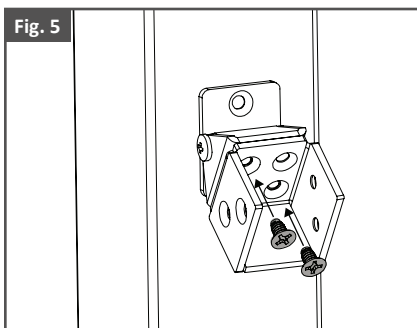
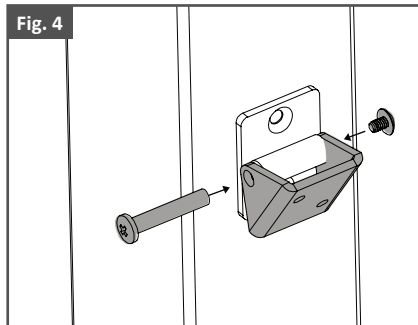
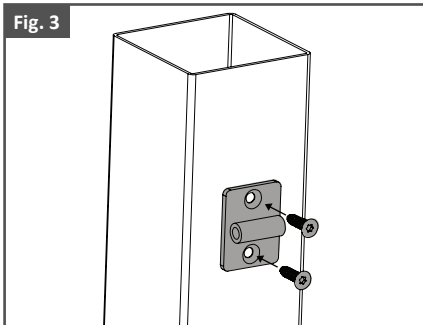


Fig. 2





FERRURES POUR ESCALIER : INSTALLATION DU POTEAU

- Consulter les instructions d'installation à la page 6.

FERRURES POUR ESCALIER : COUPER LES PANNEAUX

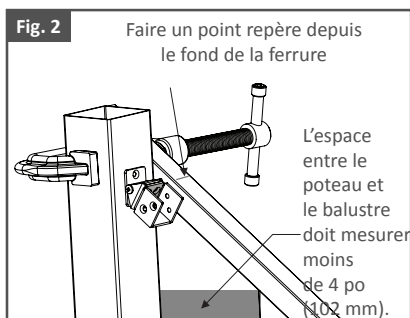
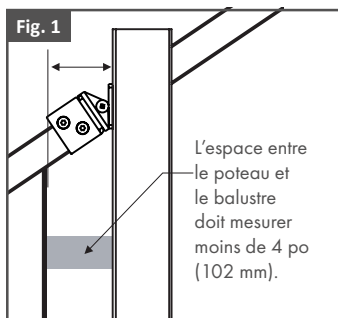
Étape 1 : Mesurer les panneaux et marquer l'endroit des coupes nécessaires.

1. Placer un bloc de bois de 2 po X 4 po (en fait 1 1/2 po [38 mm] x 3-1/2 po [89 mm]) sous les ferrures inférieures.
2. Placer le panneau à l'inclinaison appropriée près des poteaux et au-dessus du bloc de bois 2 po X 4 po (en fait 1 1/2 po [38 mm] x 3-1/2 po [89 mm]).
3. Mesurer l'espace du rebord intérieur du poteau jusqu'à l'espace du balustre. L'espace ne peut **PAS** dépasser 4 po (102 mm) à chaque bout. Tel que montré dans la Fig. 1.
4. Utiliser un niveau pour vous assurer que les câbles du panneau et les poteaux sont droits.

5. Lorsque nécessaire, caler les poteaux pour les mettre au niveau.
6. Fixer le panneau en place à l'aide de serres en C à 4 en droits.
7. Placer les marques pour les coupes de panneau à l'arrière de l'ouverture pour la ferrure. Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.
8. Utiliser l'équerre triangulaire pour s'assurer que les repères sont perpendiculaires au panneau.

Remarque :

- Placer des supports de mi-panneau aussi près du poteau que possible.
- S'assurer que le panneau est complètement incliné lorsque vous marquez les emplacements de coupe.
- S'assurer que les pièces reliées aux câbles n'interfèrent pas avec les ferrures lorsque vous marquez les panneaux.

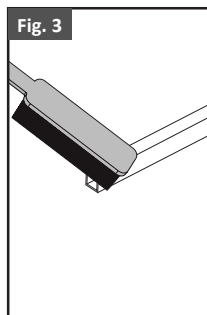
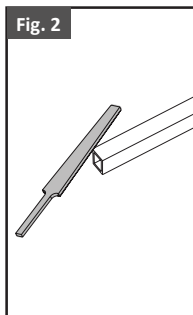
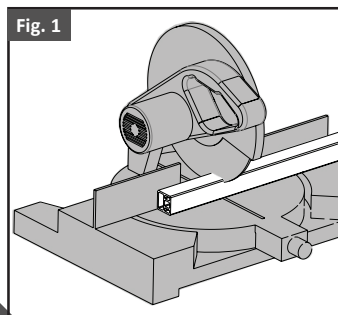


Étape 2 : Couper et nettoyer les traverses.

1. Couper les traverses avec une scie à lame ferreuse pour métal.
2. Utiliser une lime pour adoucir les parties coupées.
3. Retirer les copeaux de métal et la poussière avec une brosse ou un linge.
4. Vous assurer que les surfaces qui seront peintes sont propres.

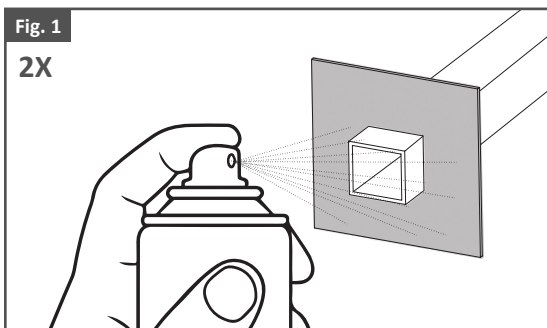
Remarque :

- Assurez-vous de ne pas couper les fentes pour balustres.



Étape 3 : Peindre les parties coupées avec l'aérosol.

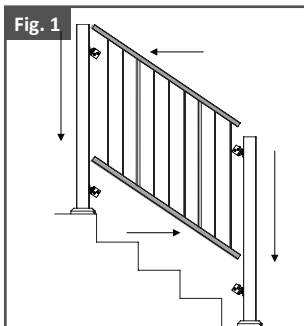
1. En utilisant un morceau de carton pour masquer les parties ne devant pas être peintes, appliquer la 1^{re} couche de peinture pour retouches à base de zinc Fortress.
2. Attendre que la surface soit sèche avant d'appliquer la deuxième couche.
3. Appliquer la deuxième couche de peinture pour retouches à base de zinc Fortress.
4. Laisser sécher, puis installer.



FERRURES POUR ESCALIER : INSTALLATION DE PANNEAUX

Étape 1 : Installer le panneau

1. Incliner le panneau à un angle semblable à celui lors de l'installation.
2. Descendre le panneau entre les ferrures. Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
3. Retirer les copeaux de métal après avoir fixé le panneau.



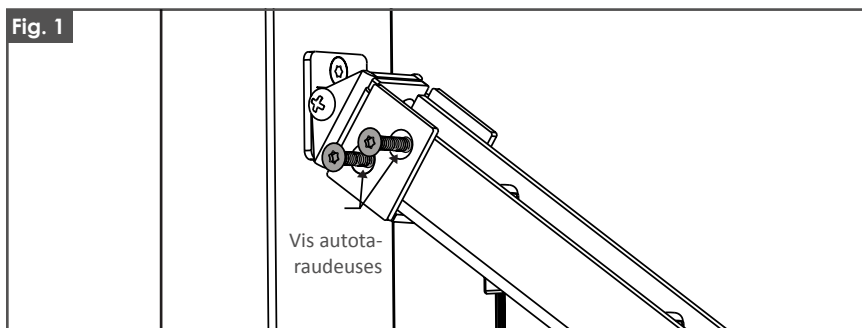
Étape 2 : Fixer le panneau aux ferrures

1. Percer à l'avance les trous de vissage avec un foret de 3/16 po (5 mm).
2. Soulever la ferrure afin que le fond en soit parallèle avec la traverse.

3. Fixer le panneau aux ferrures à l'aide des vis T-25 fournies avec les ferrures. Deux vis sont nécessaires par ferrure. Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
4. Retirer les copeaux de métal après avoir fixé le panneau.

Remarque :

- Les vis doivent être installées du même côté des ferrures.



Étape 3 : Tendre les câbles

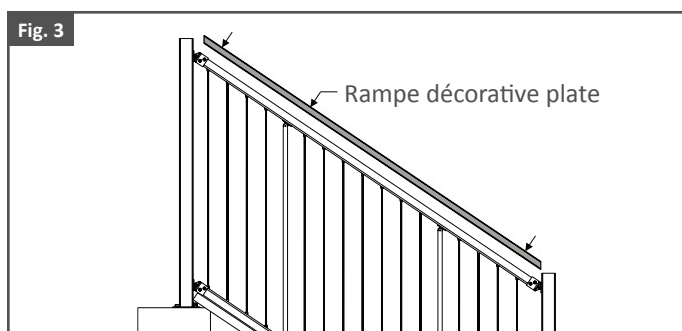
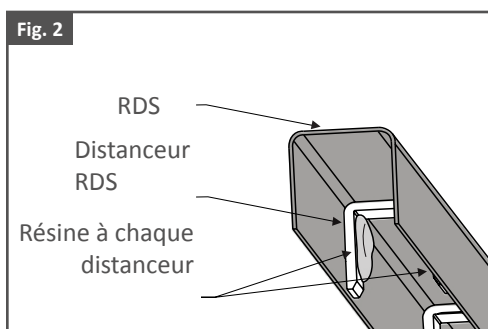
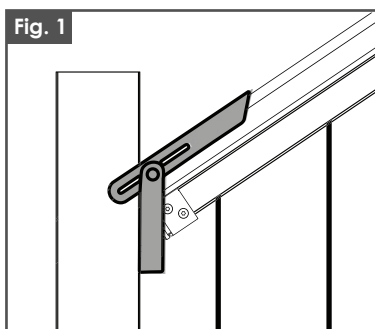
- Consulter les pages 35 et 36 pour les étapes de tension des câbles.

FERRURES POUR ESCALIER : INSTALLATION DE RDS PLATE

Étape 1 : Installer la rampe décorative supérieure (RDS) plate

1. Mesurer la distance entre les poteaux.
2. Au moins deux distanceurs pour RDS sont nécessaires pour assurer une bonne installation de la RDS.
3. Transférer la mesure à la RDS et couper la moitié de cette mesure à chaque bout de la rampe.
4. Utiliser un détecteur d'angle ajustable afin de mesurer l'angle nécessaire pour que la RDS soit alignée avec le poteau. Tel que montré dans la Fig. 1.
5. Essayer la mesure de la RDS. Recouper la RDS si nécessaire.
6. Limer tous rebords rudes de ces coupes et appliquer une peinture pour retouches à base de zinc.
7. Appliquer l'équivalent d'un vingt-cinq sous de résine époxyde aux parois latérales de chaque distanceurs pour RDS. Respecter le temps de séchage demandé par l'emballage de la résine. Tel que montré dans la Fig. 2.
8. Installer la RDS sur la traverse et essayer tout excès de résine avec un linge propre. Tel que montré dans la Fig. 3.

9. Laisser la résine sécher. **NE PAS** appliquer de pression à la RDS pendant les 2 heures suivant son installation.

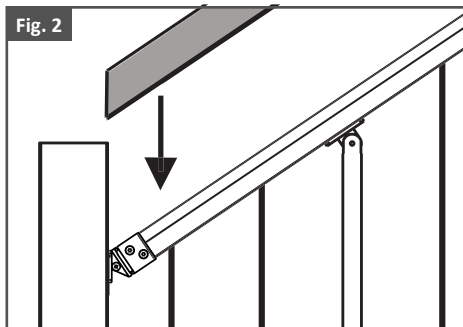
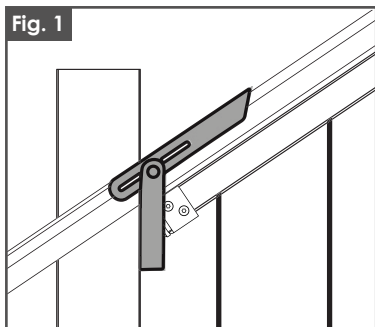


FERRURES POUR ESCALIER : Installation de dessus de rampe en bois

Étape 1 : Installation de dessus de rampe en bois

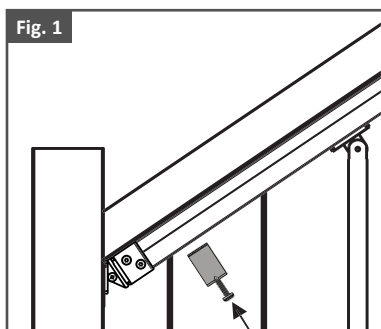
1. Mesurer la longueur entre les rebords intérieurs des deux poteaux.
2. Couper le dessus de rampe en bois à la longueur mesurée.

3. Utiliser un détecteur d'angle ajustable afin de mesurer l'angle nécessaire pour que le dessus de rampe en bois soit aligné avec le poteau. Tel que montré dans la Fig. 1.
4. Vérifier la mesure du dessus en bois, puis l'installer. Recouper le bois, si nécessaire.



Étape 2 : Installation des fixations de rampe emboîtées

1. Les fixations de rampe emboîtées devraient être espacées également le long du dessus en bois (espacement maximal de 28 po [711 mm]).
2. Fixer les fixations de rampe emboîtées à la rampe en bois à l'aide des vis fournies. Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.



FERRURES POUR ESCALIER : INSTALLATION DE COUVRE-FERRURE, CACHE-BASE DE POTEAU ET CAPUCHON DE POTEAU À DÔME OU SPHÉRIQUE

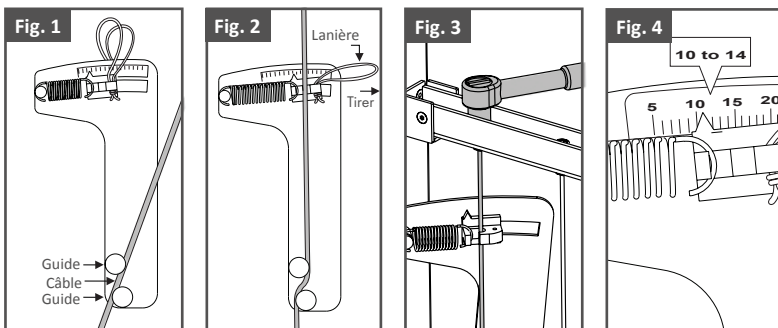
- Consulter les instructions d'installation pour le couvre ferrure, le cache-base de poteau & capuchon à dôme ou sphérique aux pages 16 et 17.

TENDRE LES CÂBLES

Étape 1 : Tendre le panneau V-Series à câbles

NE PAS TROP TENDRE LES CÂBLES

1. Utiliser un gabarit de tension pour tendre les câbles convenablement.
2. Un câble bien installé devrait être tendu jusqu'à ce que l'indicateur montre entre 10 et 14.
3. Le système de câbles verticaux V-Series utilise des câbles de 1/8 po de diamètre.
4. Consulter les images ci-dessous pour de plus amples informations sur la façon de mettre le câble dans le gabarit de tension :
 - Placer le câble entre les guides inférieurs. Tel que montré dans la Fig. 1 ci-dessous.
 - Tirer sur la lanière étendre le ressort jusqu'à ce que le câble s'engage dans le crochet près de l'indicateur à cou lisse. Tel que montré dans la Fig. 2 ci-dessous.
 - Utiliser une clé à douille 1/2 po pour serrer le câble. Tel que montré dans la Fig. 3 ci-dessous. **NE JAMAIS** utiliser d'outils électriques pour serrer les câbles.
 - Serrer le câble jusqu'à ce que la flèche de l'indicateur soit entre 10 et 14 dans le gabarit de tension. Tel que montré dans la Fig. 4 ci-dessous.

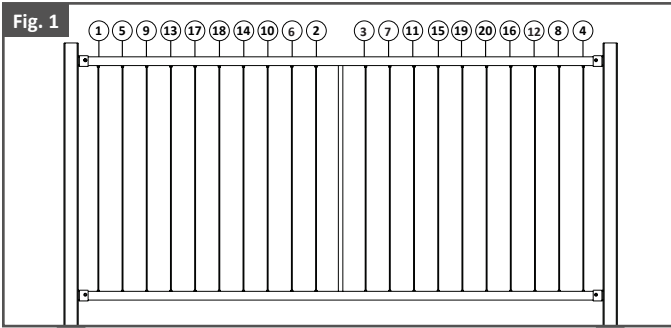


Étape 2 : Séquence de tension de câbles

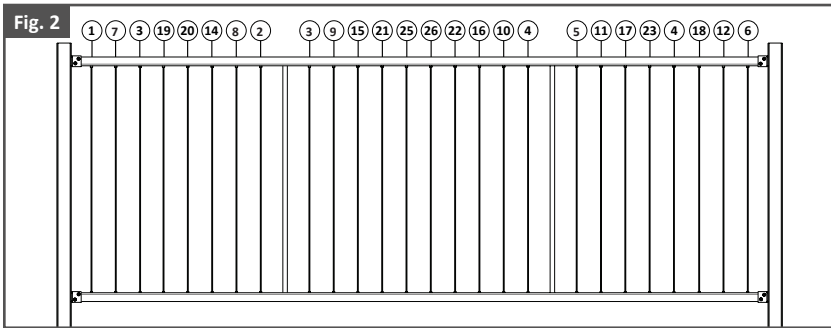
1. Tendre les câbles à l'aide de la clé à douille jusqu'à ce qu'ils soient droits. Lorsqu'ils sont droits, ne serrer qu'un tour à la fois dans la séquence montrée pour permettre une tension égale pour tout le panneau.

2. Une fois que les câbles sont tendus à un taux acceptable, vous pouvez passer aux étapes suivantes.

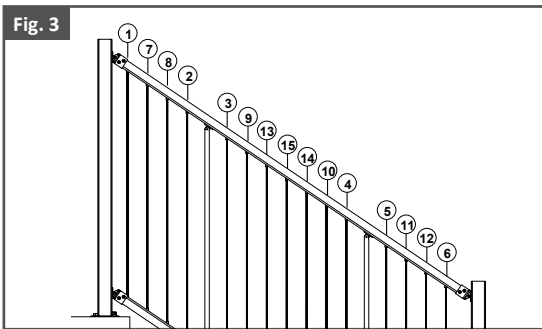
Séquence pour un panneau de 6 pi



Séquence pour un panneau de 8 pi



Séquence pour les escaliers



ENTRETIEN

Entretien des produits et surfaces à revêtement en poudre Fortress Building :

- Immédiatement après l'installation de vos produits Fortress Building Products, nettoyer les produits et sur faces à revêtement en poudre à l'aide d'une solution d'eau tiède et de détergent non abrasif à pH neutre.
Les surfaces doivent être totalement rincées après le nettoyage pour enlever tous les résidus. Toutes les surfaces doivent être nettoyées avec un linge doux ou une éponge.
- S'assurer que les matériaux de construction comme le béton, le plâtre et les éclaboussures de peinture sont nettoyés immédiatement, avant d'avoir eu le temps de sécher. À défaut de les retirer immédiatement, ils peuvent endommager les surfaces à revêtement en poudre.
- La fréquence de nettoyage dépend de vos critères d'apparence et du besoin de retirer des dépôts qui peuvent endommager le revêtement en poudre après une exposition prolongée. Fortress recommande le nettoyage aux trois à quatre mois de tous les produits et surfaces à revêtement en poudre. Dans les endroits très passants, où l'atmosphère est plus polluée et dans d'autres cas particuliers, la fréquence des nettoyages peut être augmentée.
- **ATTENTION : NE PAS utiliser de solvants très puissants comme les diluants ou les solutions contenant des hydrocarbures chlorés, de l'ester ou de la cétone. Les nettoyants abrasifs ou les produits de ponçage ne doivent pas être utilisés.**

GARANTIE

Pour obtenir un exemplaire de la garantie, veuillez visiter le : <https://Fortressbp.com/warranties>.

Vous pouvez aussi communiquer avec le (844) 909-1999 ou écrire au Fortress Building Products Warranty, 1720 N 1 st St, Garland, TX 75040 pour obtenir un exemplaire de la garantie.



INTRODUCCIÓN

LEA LAS INSTRUCCIONES COMPLETAMENTE ANTES DE INICIAR LA INSTALACIÓN

Es responsabilidad del instalador cumplir con todos los códigos y requisitos de seguridad, y obtener todos los permisos de construcción requeridos. El instalador de plataformas y barandas debe determinar e implementar las técnicas de instalación adecuadas para cada situación de instalación. Ni Fortress Railing Products ni sus distribuidores serán responsables por las instalaciones inadecuadas o inseguras.

Los postes Fortress deben fijarse siempre a la estructura de la plataforma y nunca deben sujetarse sólo al piso de carga de la plataforma.

Para dar cumplimiento al Código Canadiense, se requiere un soporte en I Serie V.

Nota

Al cortar las barandas de Fortress, es muy importante llevar a cabo lo siguiente en los puntos de corte:

- Quite todas las virutas de metal de la zona de corte.
- Lime los bordes cortantes originados por el corte. Limpie a fondo y elimine cualquier viruta, mancha o suciedad de la baranda.
- Aplique dos capas de pintura Fortress para retocar a base de zinc en el área de corte. Si el retoque está en los extremos de los rieles, deje que la pintura se seque antes de conectar el soporte al poste.
- Asegúrese de retirar toda rebaba metálica de la superficie de la plataforma, patio o balcón para evitar manchas en la plataforma.

Consejos de seguridad de Torx

- Siempre use la configuración de velocidad más baja en el taladro.
- Para reducir la posibilidad de rotura de la punta, empiece a apretar con el taladro en la configuración de potencia baja y siga hasta que el tornillo quede asegurado.

Consejo: Taladre previamente los agujeros con una broca de 3/16" [5 mm].

Herramientas requeridas



Gafas



Guantes de seguridad



Cinta métrica



Escuadra rápida



Nivel



Pintura para retoques



Punta T-25 para atornillar



5/16" [8 mm]
Punta para apretar tuercas



Punta de cabeza Phillips #2



Brocas:
1/16", 3/16", 3/8", 5/8"
[1.5 mm, 4.5 mm, 9.5 mm, 16 mm]



Taladro



Extensor de broca



Sierra de ingletes para cortar metales



Mazo de hule



Madera de 2" x 4"
[51 mm x 102 mm]



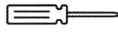
Juego de copas



Llave de copas



Llave inglesa



Destornillador de cabeza Phillips



Transportador ajustable



Brocha



Epóxico



Lápiz



Lima



Medidor de tensión

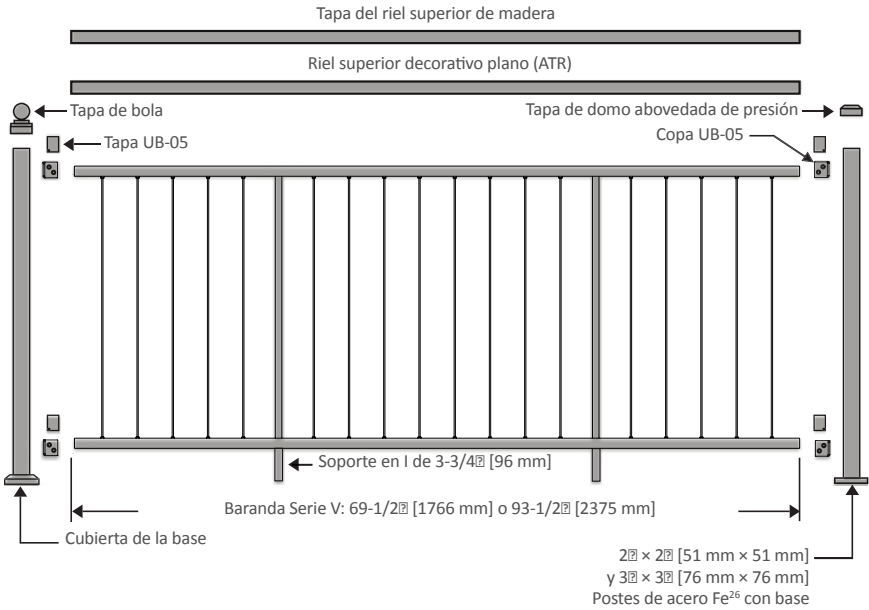


Centropunto de resorte



Pluma de pintura

Serie V: Opciones de instalación de soporte universal (UB) a nivel



Soporte universal (UB) Configuraciones de poste		
Serie V Altura del panel	Panel de riel	
	Altura del panel instalado*	Poste requerido
34" [864 mm]	37-13/16" [960 mm]	39-1/2" [1003 mm]
40" [1016 mm]	43-13/16" [1113 mm]	45-1/2" [1156 mm]

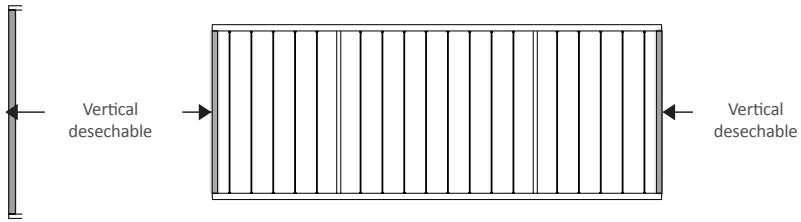
*Las alturas instaladas incluyen un espacio de 3-3/4" [96 mm] entre la superficie de la plataforma y el borde inferior del riel inferior.

REMOCIÓN DEL EMPAQUE

Paso 1: Sacar el panel del empaque

1. El panel para baranda de cable vertical está empaquetado con un vertical desechable en cada extremo del panel. Retire y deseche los soportes verticales. Como se muestra en la Fig. 1.

Fig. 1



MONTAJE DE LOS POSTES

*Si utiliza estructura Fortress Evolution, póngase en contacto con Fortress para recibir instrucciones.

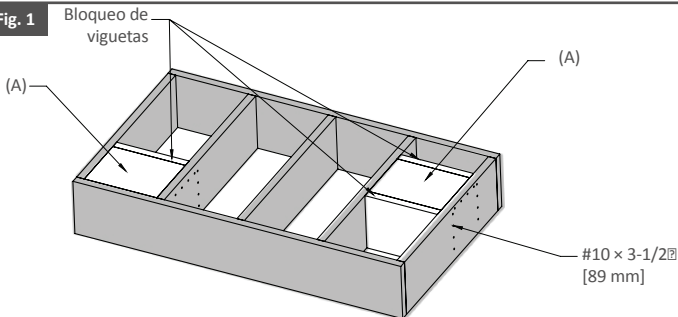
Nota:

Se recomienda instalar los soportes en el poste antes de montar postes. Remítase a la página 8 para los pasos de la instalación de los soportes.

Paso 1: Instalar bloques de madera

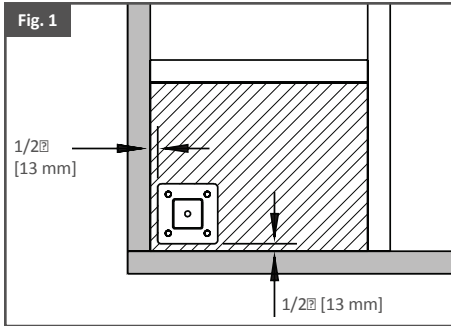
1. Instale un bloque de madera a nivel con la parte superior de la vigueta de amarre. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
2. Asegure el bloque de madera a los bloques en los cuatro lados con tornillos para plataforma #10 X 3-1/2" [89 mm].
 - El bloque de madera debe construirse con madera tratada y dimensionada con un espesor mínimo de 1-1/2" [38 mm].

Fig. 1



Paso 2: Posicione la placa base

1. Posicione el borde de la placa base Fe²⁶ a un mínimo de $1/2$ " [13 mm] desde el borde interior de la vigueta perimetral. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.

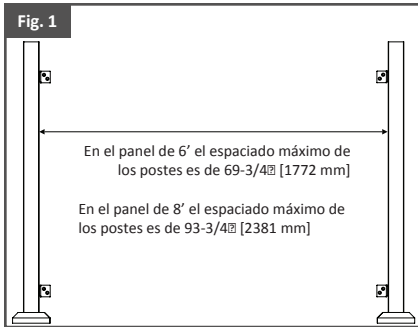


Paso 3: Espaciado máximo entre postes

- En el panel de 6' el espaciado máximo de los postes es de $69-3/4$ " [1772 mm].
- En el panel de 8' el espaciado máximo de los postes es de $93-3/4$ " [2381 mm].

Nota:

- **No** exceda el espaciado máximo entre postes.



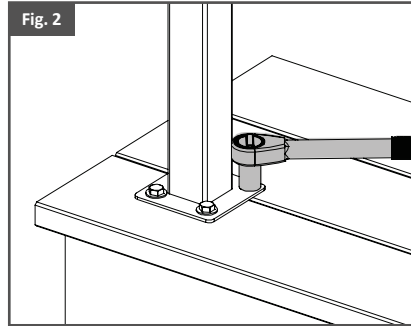
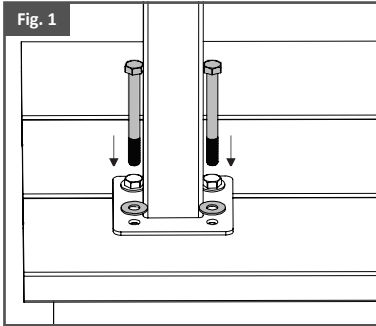
Paso 4: Monte los postes

1. Marque la ubicación de los agujeros de montaje y taladre previamente un agujero de $3/8$ " [10 mm].
2. Inserte tornillos galvanizados de cabeza hexagonal de $3/8$ " \times $3-1/2$ " [10 mm \times 89 mm] a través de la arandela galvanizada de $3/8$ " [10 mm] y la placa base del poste.

Nota:

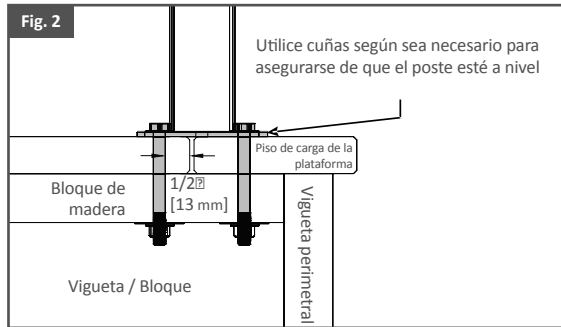
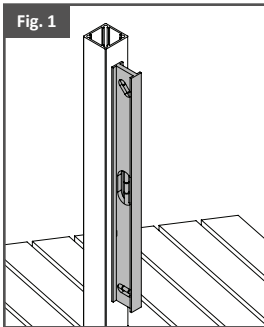
- Los agujeros de la placa base del poste **DEBEN** posicionarse a un mínimo de $1/2$ " [13 mm] del borde del piso de carga de la plataforma.

- Utilice únicamente tornillos galvanizados de cabeza hexagonal de $3/8$ [10 mm]. **NO** deben utilizarse tornillos autorroscantes. Asegure cada poste con cuatro tornillos.



Paso 5: Revise los postes montados

1. Utilice cuñas según sea necesario para asegurarse de que el poste esté a nivel.



INSTALACIÓN DE SOPORTES

Paso 1: Marque las ubicaciones de los agujeros del soporte

1. Marque con un lápiz la línea central de cada poste.
2. Tome las medidas usadas en las Fig. 1 y 2 para marcar las ubicaciones de los agujeros de los soportes inferior y superior en los postes.

Nota:

- Las alturas del panel instalado incluyen el espacio entre la superficie de la plataforma y el lado de abajo del riel inferior. La Serie V tiene un espaciado de $3-3/4$ [96 mm].

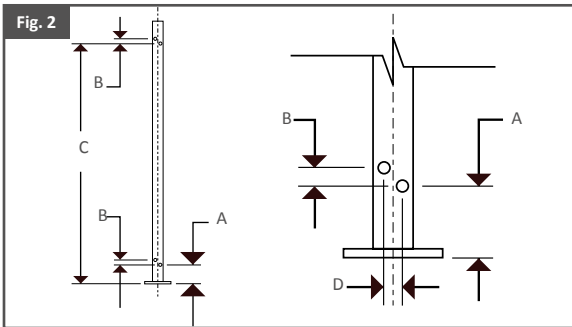
- Quite todas las virutas metálicas de la plataforma, de la cubierta de la base del poste, del poste y del panel antes de atornillar el soporte al poste para evitar manchas de óxido.

Fig. 1 **Ubicaciones de los agujeros del soporte UB-05**

Dimensiones del taladrado previo: Se requiere taladrar previamente con una broca de 3/16" [5 mm].

A*	B	C	D
Panel de 34" [864 mm]			
4-1/16" [103 mm]	5/8" [16 mm]	36-15/16" [938 mm]	5/8" [16 mm]
Panel de 40" [1016 mm]			
4-1/16" [103 mm]	5/8" [16 mm]	42-15/16" [1090 mm]	5/8" [16 mm]

*La dimensión A posiciona el borde inferior del riel a 3-3/4" [96 mm] sobre la superficie de la plataforma.
*La dimensión A se mide desde la superficie inferior de la base del poste.

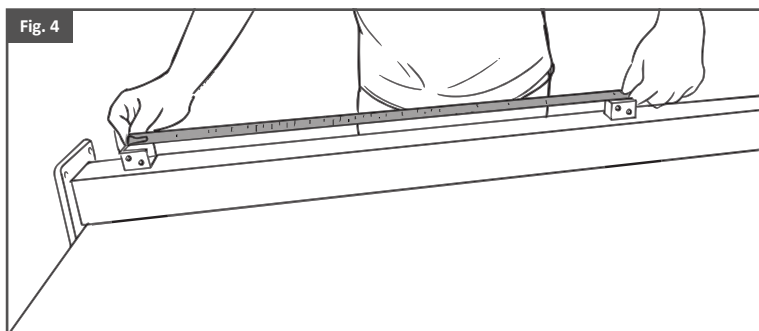
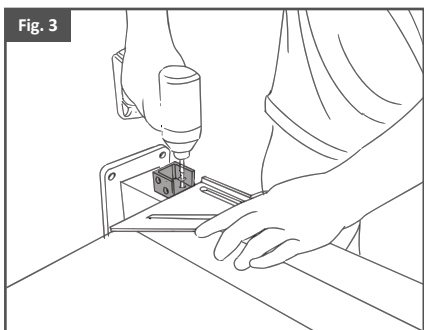
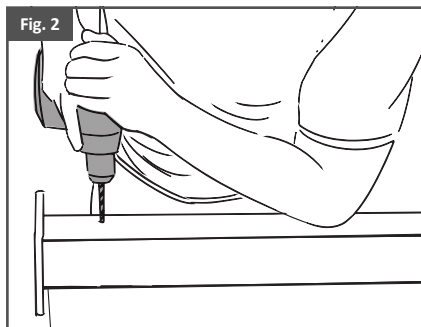
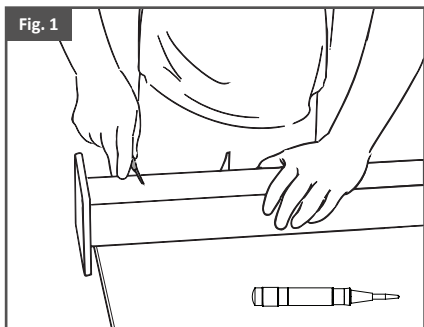


Paso 2: Taladrar previamente e instalar soportes

Consejo:

- **Es importante verificar muy bien las dimensiones para confirmar la precisión de la ubicación de los agujeros antes de taladrar.**
1. Utilice un centropunto de resorte para marcar los agujeros. Como se muestra en la Fig. 1.
 2. Taladre previamente los agujeros con una broca de 3/16" [5 mm]. Como se muestra en la Fig. 2.
 3. Fije el soporte a los postes con los tornillos autorroscantes T-25 suministrados. Utilice dos tornillos por soporte. Use el ajuste de baja velocidad en el taladro. Como se muestra en la Fig. 3.
 4. Una vez que haya instalado los soportes superior e inferior, vuelva a medir el espaciamiento de los soportes para confirmar las dimensiones usadas en las Fig. 2 y 3 del paso 1. Como se muestra en la Fig. 4.

5. Quite todas las virutas metálicas de la plataforma, de la cubierta de la base del poste, del poste y del panel antes de atornillar el soporte al poste para evitar la corrosión.

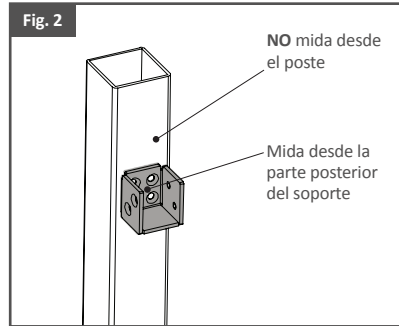
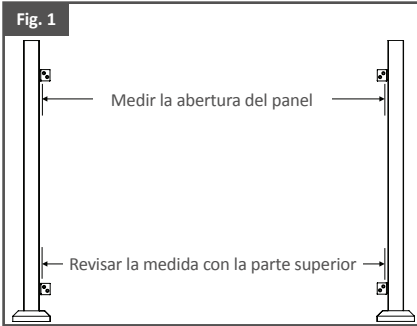


Paso 3: Medir la longitud de la abertura del panel

1. Mida la distancia de la abertura del panel. Como se muestra en la Fig. 1.
2. Confirme que las medidas para los soportes superiores sean iguales a las de los soportes inferiores.

Nota:

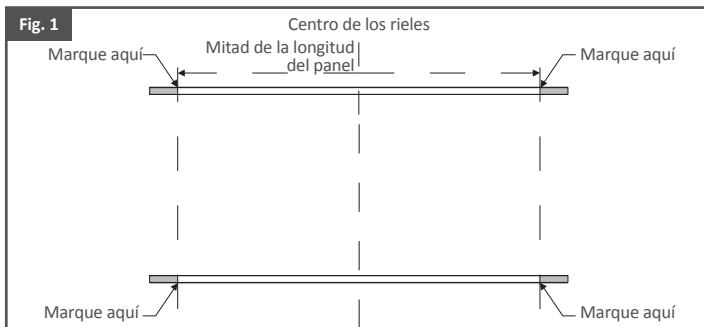
- Mida desde la pared posterior del soporte hasta la pared posterior del soporte en el otro poste. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.



CORTAR PANELES

Paso 1: Mida y marque los rieles donde se harán los cortes

1. Para asegurarse de que los rieles sean simétricos, tome la medida que se encontró en el paso 3 anterior y divídala por la mitad. Luego corte largos iguales desde ambos extremos.
2. Encuentre el centro de los rieles y mida la mitad de la longitud en cada dirección. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
3. Marque estas ubicaciones con un lápiz sobre el riel superior e inferior.



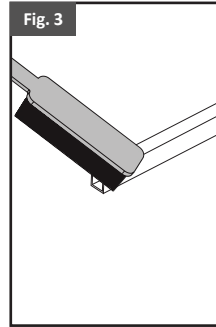
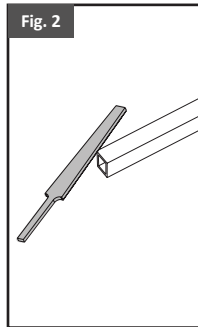
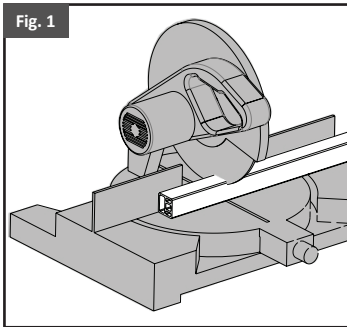
Paso 2: Cortar y limpiar los rieles

1. Corte los rieles utilizando una sierra con una hoja para corte de metal ferroso.
2. Utilice una lima para alisar los bordes cortados.
3. Retire cualquier rebaba metálica y polvo con un cepillo o un trapo.

4. Asegúrese de que las superficies que se van a pintar estén limpias.

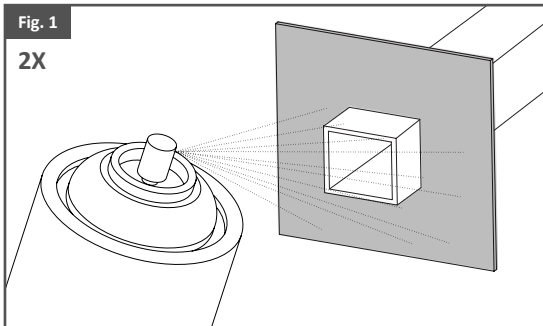
Nota:

- **NO** corte las arandelas de los rieles.



Paso 3: Aplique pintura en aerosol a las áreas cortadas

1. Utilizando una pieza de cartón como máscara, aplique la primera capa de pintura para retoques a base de zinc de Fortress.
2. Permita que seque antes de aplicar la segunda capa.
3. Aplique la segunda capa de pintura para retocar a base de zinc de Fortress.
4. Permita que seque e instale.



INSTALACIÓN DE PANELES

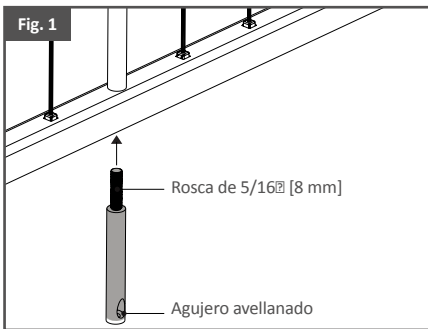
Paso 1: Instale el soporte en I sobre el panel (cuando lo requiera el código local)

1. Coloque soportes verticales de manera que queden centrados o espaciados de forma uniforme a lo largo del riel inferior.
2. Reemplace el perno hexagonal de 5/16" [8 mm] que asegura el soporte vertical al riel inferior con el conjunto del soporte en I.

3. Apriete a mano el soporte en I al soporte vertical y posicione el agujero avellanado de manera que sea accesible. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.

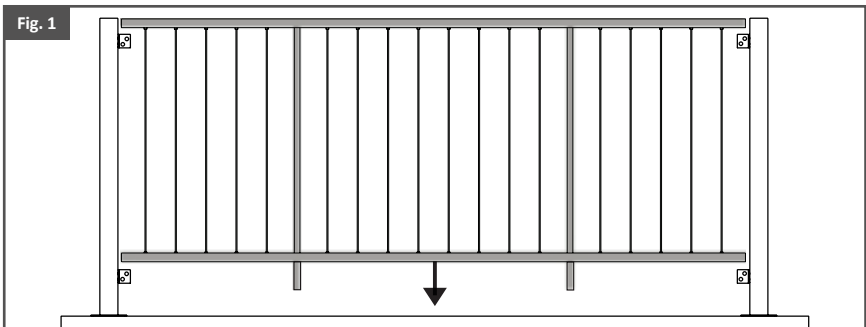
Nota:

- En muchas ubicaciones no se requieren soportes en I. Algunos códigos de construcción locales requieren lo siguiente:
 - Para instalaciones con una luz de 24' [610 mm] o más, se requieren soportes en I para cable vertical de Fortress.
 - Para instalaciones con rieles de hasta 6' [1829 mm] se requiere un soporte vertical y un soporte en I.
 - Para instalaciones con rieles de 6' [1829 mm] a 8' [2439 mm] se requieren dos soportes verticales y dos soportes en I.



Paso 2: Instalar un panel

1. Instale el panel cortado para asegurarse de que se ajuste apropiadamente.

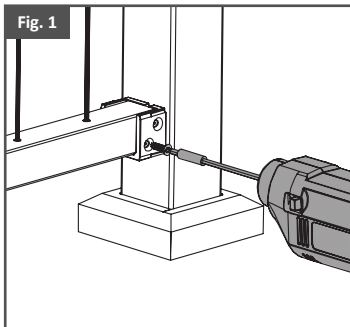


Paso 3: Sujete el panel a los soportes inferior y superior

1. Taladre previamente agujeros para los tornillos con una broca de 3/16" [5 mm].
2. Instale los tornillos en los soportes inferior y superior. Como se muestra en la Fig. 1.

Nota:

- Sólo se necesita un tornillo por soporte para asegurar el soporte al panel.
- Los tornillos deben instalarse en el mismo lado de los soportes.



Paso 4: Tensado del cable

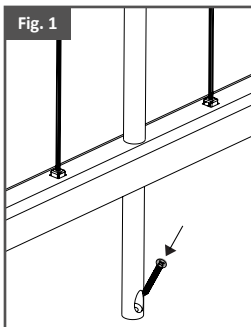
- Consulte las páginas 35 y 36 para los pasos del trenzado de cables.

Paso 5: Sujetar el soporte en I a la plataforma

1. Sujete el soporte en I a la superficie de la plataforma con el tornillo para madera de cabeza Phillips suministrado. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.

Nota:

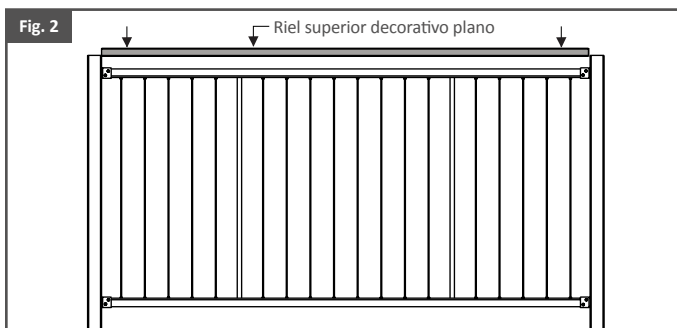
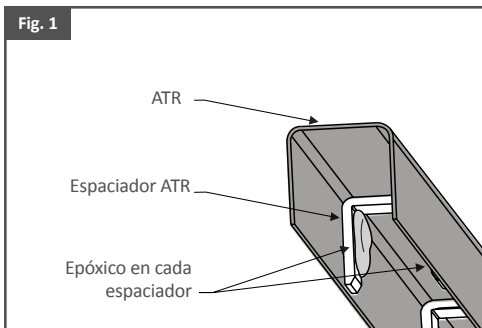
- Taladrar previamente con una broca de 1/16" [2 mm].



INSTALACIÓN DE RIEL SUPERIOR DECORATIVO PLANO (ATR)

Paso 1: Instalar el riel superior decorativo plano (ATR)

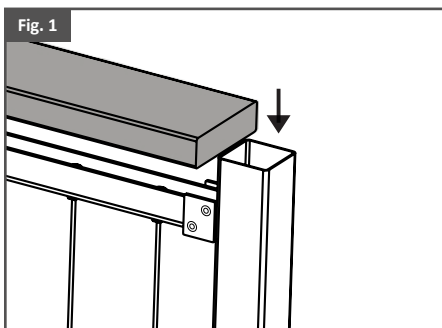
1. Mida la distancia entre postes.
2. Se requiere un mínimo de dos espaciadores ATR planos para asegurar un ajuste apropiado del ATR.
3. Transfiera esa medida al ATR y corte una distancia igual desde cada extremo del ATR.
4. Pruebe el ajuste del ATR.
5. Lime cualquier borde rugoso en los cortes y aplique pintura para retoques con base de zinc.
6. Aplique una gota de epóxico de un tamaño de una moneda a las paredes laterales de cada espaciador ATR. Siga los tiempos de curado especificados en el empaque del epóxico. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
7. Instale el ATR sobre el riel y limpie cualquier epóxico sobrante con un trapo limpio. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.
8. Permita que el epóxico cure. **NO** aplique ninguna fuerza al ATR instalado durante 2 horas.



INSTALACIÓN DE LA TAPA DEL RIEL SUPERIOR DE MADERA

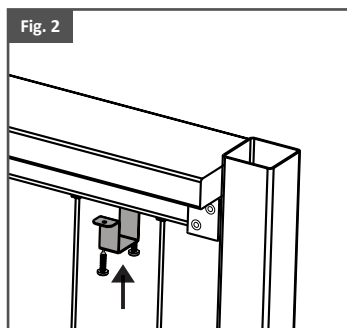
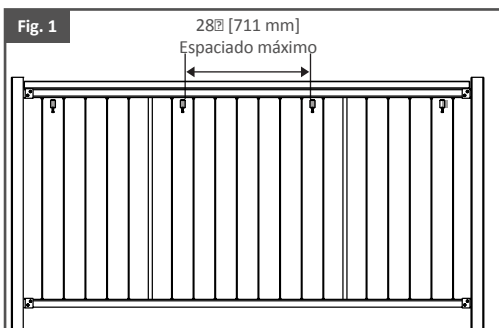
Paso 1: Instalar la tapa del riel superior de madera

1. Mida la distancia desde el borde interior de los dos postes.
2. Corte la tapa del riel superior de madera a la longitud medida.
3. Pruebe el ajuste e instale la tapa superior de madera. Vuelva a cortar la madera, si es necesario.



Paso 2: Instalar ganchos para la tapa del riel

1. Los ganchos para la tapa del riel deben espaciarse de forma uniforme a lo largo de la tapa superior de madera (el espaciado máximo es de 28" [711 mm]). Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
2. Asegure los ganchos del riel superior al riel superior de madera con los tornillos que se suministran. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.

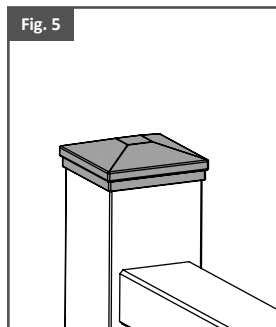
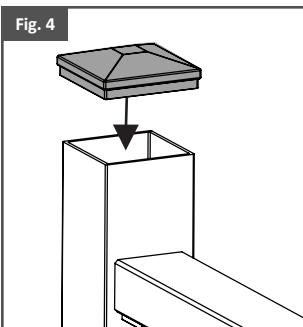
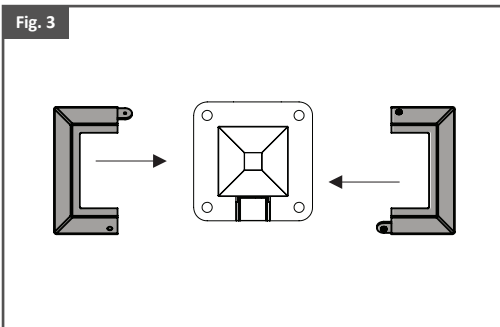
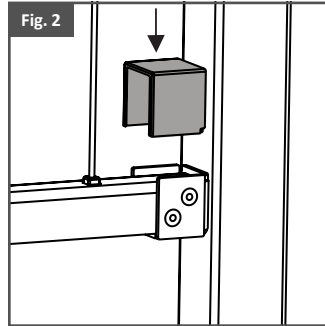
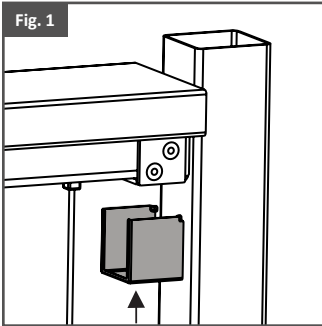


INSTALACIÓN DE TAPAS DE SOPORTES, CUBIERTAS PARA BASES PARA POSTES Y TAPAS DE DOMO ABOVEDADAS/BOLA DE PRESIÓN

Paso 1: Instalar la tapa del soporte, la cubierta de la base del poste y la tapa de domo abovedada de presión

1. Las tapas de los soportes se enganchan sobre las copas del soporte. Como se muestra en la Fig. 1 y 2.

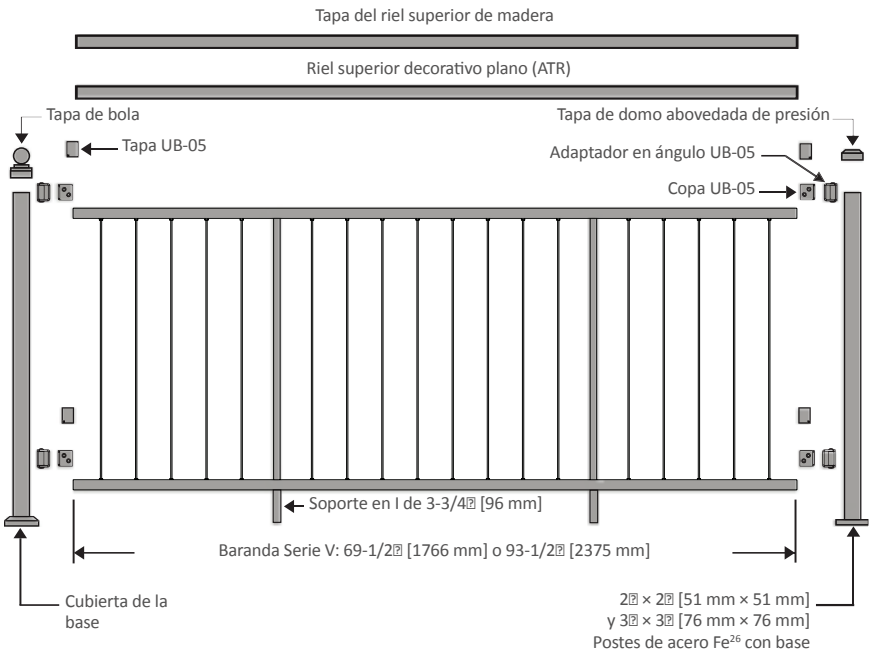
2. Desarme la cubierta de la base del poste e instálela sobre el poste. Como se muestra en la Fig. 3 a continuación.
3. Las tapas de domo abovedadas y las tapas de bola encajan a presión. Como se muestra en la Fig. 4 y 5 a continuación.
4. Utilice una escoba o un compresor para retirar los restos del riel y de la superficie de la plataforma.



SOPORTE EN ÁNGULO

Serie V: Opciones de instalación de soporte universal (UB) en ángulo

Adaptador de soporte universal (UB)



Soporte universal (UB) Configuraciones de adaptador de poste

Serie V
Altura del panel

34" [864 mm]
40" [1016 mm]

Panel de riel

Altura del panel instalado*	Poste requerido
37-13/16" [960 mm]	39-1/2" [1003 mm]
43-13/16" [1113 mm]	45-1/2" [1156 mm]

*Las alturas instaladas incluyen un espacio de 3-3/4" [96 mm] entre la superficie de la plataforma y el borde inferior del riel inferior.

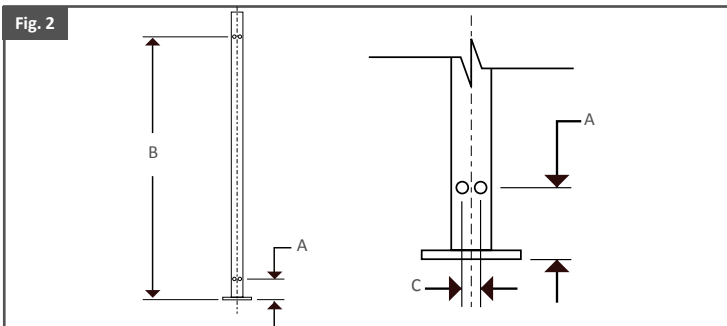
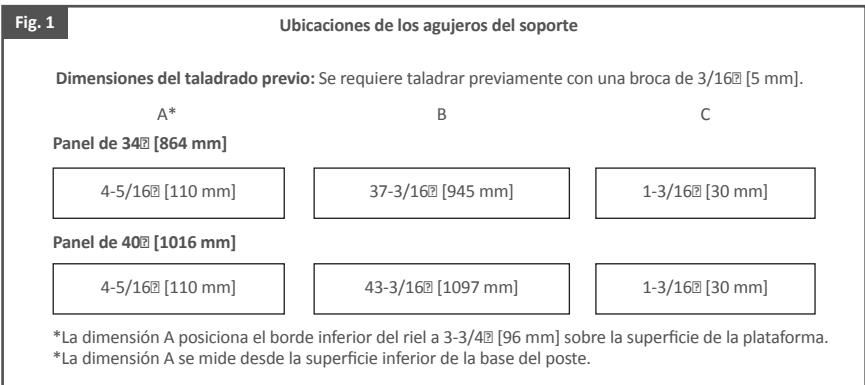
SOPORTE EN ÁNGULO: INSTALACIÓN DE SOPORTES

Paso 1: Marque las ubicaciones de los agujeros del soporte

1. Marque con un lápiz la línea central de cada poste.
2. Tome las medidas usadas en las Fig. 1 y 2 para marcar las ubicaciones de los agujeros de los soportes inferior y superior en los postes.

Nota:

- Las alturas del panel instalado incluyen el espacio entre la superficie de la plataforma y el lado de abajo del riel inferior. La Serie V tiene un espaciado de $3\text{-}3/4$ [96 mm].

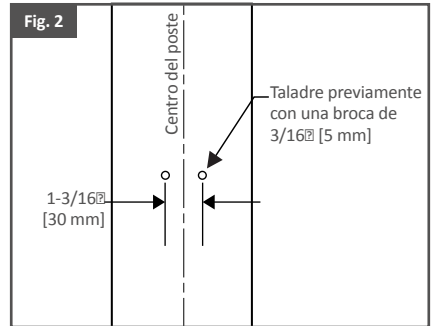
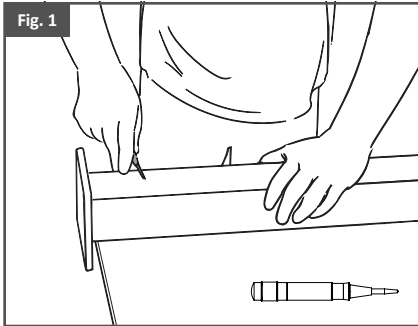


Paso 2: Taladre previamente los agujeros del soporte en ángulo

Consejo:

- Es importante verificar muy bien las dimensiones para confirmar la precisión de la ubicación de los agujeros antes de taladrar.
1. Utilice un centropunto de resorte para marcar los agujeros. Como se muestra en la Fig. 1.

2. Taladre previamente los agujeros con una broca de 3/16" [5 mm]. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.
3. Retire el perno del ensamblaje del soporte en ángulo.



Paso 3: Instale el adaptador en ángulo UB-05

1. Desarme el adaptador y la copa del soporte UB-05.
2. Acople la pieza base del adaptador en ángulo a los postes con los tornillos autorroscantes T-25 suministrados. Use el ajuste de baja velocidad en el taladro. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
3. Ensamble el adaptador UB-05 apretando el barril y el tornillo. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.
4. Fije la copa UB-05 al adaptador en ángulo utilizando tornillos autorroscantes con cabeza Phillips. Como se muestra en la Fig. 3.

Consejo:

- Use un extensor de broca para facilitar el proceso de taladrado.

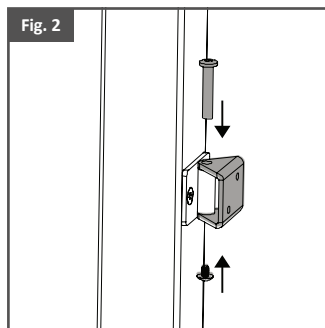
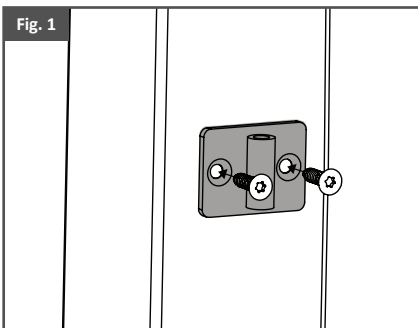
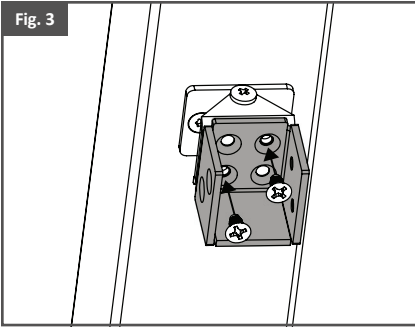


Fig. 3



Paso 5: Determine la longitud del panel

1. Revise para asegurarse de que todos los postes estén a escuadra y derechos. Utilice cuñas en los postes según se requiera.
2. Asegúrese de que las tapas de los soportes en ángulo estén alineadas aproximadamente.
3. Con la ayuda de otra persona, mida la distancia desde la parte posterior interna de una tapa hasta la parte posterior interna de la otra tapa. Esta será la longitud del panel. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.

Fig. 1

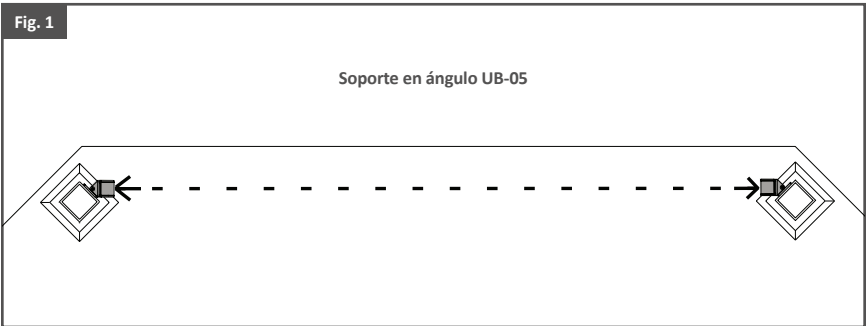
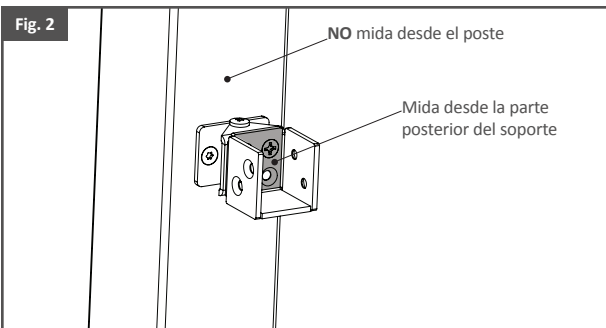


Fig. 2



SOPORTE EN ÁNGULO: MONTAJE DE LOS POSTES

- Consulte las instrucciones de montaje del poste en la página 6.

SOPORTE EN ÁNGULO: CORTE DE RIELES SUPERIORES E INFERIORES

- Consulte las instrucciones para el corte de rieles en las páginas 11 y 12.

SOPORTE EN ÁNGULO: INSTALACIÓN DE PANELES

- Consulte las instrucciones de instalación de paneles en las páginas 12-14.

SOPORTE EN ÁNGULO: INSTALACIÓN DE ATR PLANO

- Consulte las instrucciones para la instalación de ATR plano en la página 15.

SOPORTE EN ÁNGULO: INSTALACIÓN DE LA TAPA DEL RIEL SUPERIOR DE MADERA

- Consulte las instrucciones para la instalación de la tapa del riel superior de madera en la página 16.

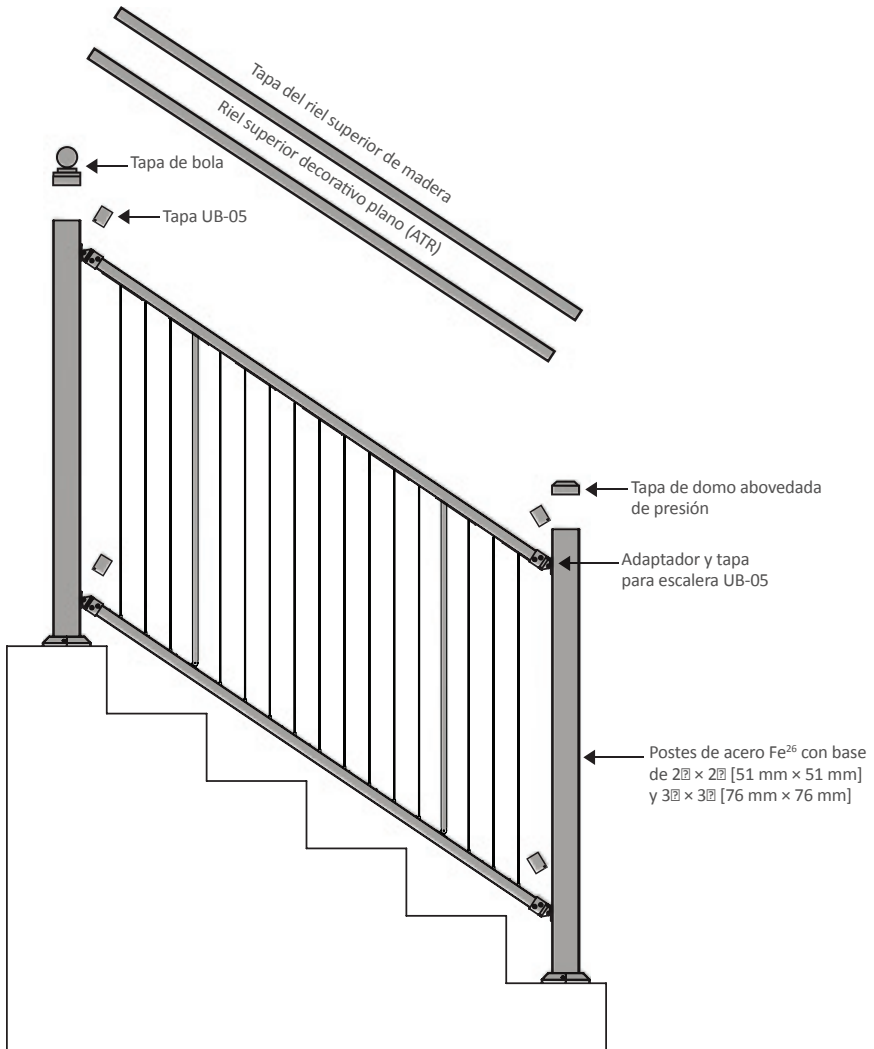
SOPORTE EN ÁNGULO: INSTALACIÓN DE TAPAS DE SOPORTES, CUBIERTAS PARA BASES PARA POSTES Y TAPAS DE DOMO ABOVEDADAS/ BOLA DE PRESIÓN

- Consulte las instrucciones de instalación para las tapas de soportes, las cubiertas para bases de postes y las tapas de domo abovedadas/bola de presión en las páginas 16 y 17.

SOPORTE DE ESCALERA

Serie V: Opciones de instalación de soporte universal (UB) para escalera

Adaptador de soporte universal (UB) para escalera



- Panel para escalera con baranda de cable vertical de 8' [2439 mm] (longitud real de 93-1/2" [2375 mm]).
- Alturas disponibles de 34" [864 mm] y 40" [1016 mm].
- Rango ajustable de 31° a 37°.

Nota:

- Se recomienda utilizar postes más altos para instalaciones de escaleras. Para paneles de 34" [864 mm] de altura, utilice postes de 45-1/2" [1156 mm]. Para paneles de 40" [1016 mm] de altura, utilice postes de 55" [1397 mm] de altura.

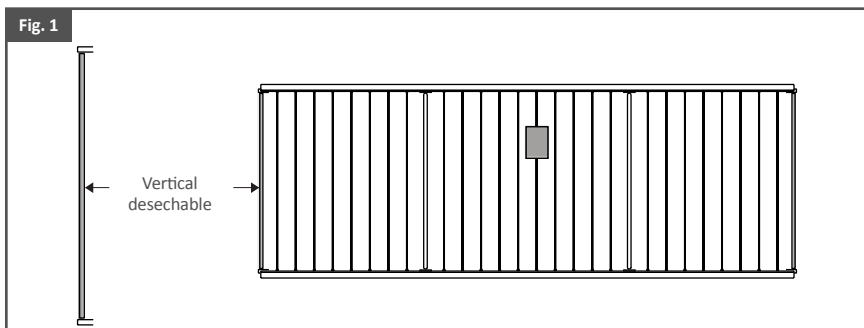
SOPORTE DE ESCALERA: REMOCIÓN DEL EMPAQUE

Paso 1: Sacar el panel del empaque

1. El panel para baranda de cable vertical para escaleras está empacado con un vertical desechable en cada extremo del panel. Retire este vertical sólo cuando esté listo para instalar el panel. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.

Nota:

- La instalación del panel para baranda de cable vertical para escaleras requiere un tornillo adicional en cada UB-05. La bolsa con los 4 tornillos está pegada al panel. **NO LA DESECHE.**



SOPORTE DE ESCALERA: INSTALACIÓN DE SOPORTES

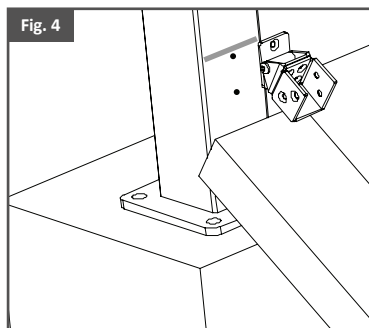
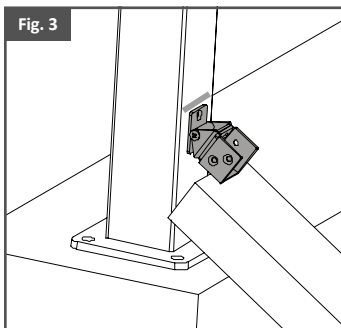
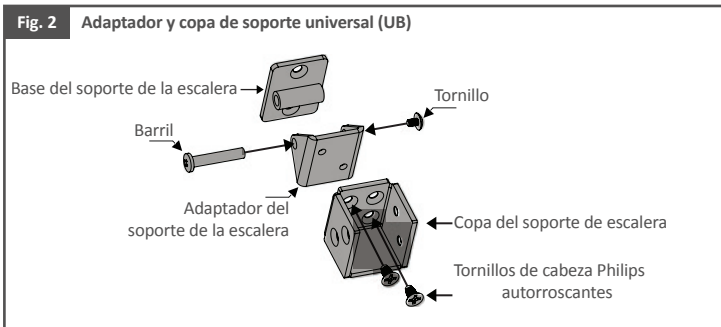
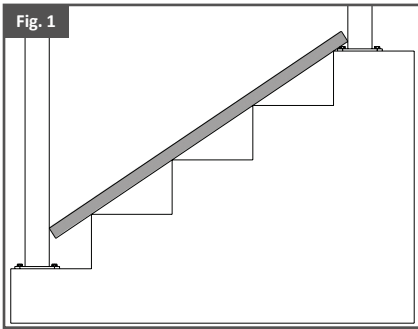
Paso 1: Instalación del soporte inferior

1. Posicione madera de 2" x 4" (tamaño real de 1-1/2" x 3-1/2" [38 mm x 89 mm]) entre los postes. Como se muestra en la Fig. 1.
2. Ensamble el adaptador UB-05 apretando el barril y el tornillo, luego fije la copa UB-05 con tornillos de cabeza Philips autorroscantes. Como se muestra en la Fig. 2.

3. Posicione el soporte UB-05 centrado plano sobre el poste y la madera de $2\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ (tamaño real $1\text{-}1\frac{1}{2} \times 3\text{-}1\frac{1}{2}$ [38 mm × 89 mm]). Utilice un lápiz para marcar el borde superior de la ubicación del soporte sobre el poste. Como se muestra en la Fig. 3 a continuación.
4. Coloque la base del soporte UB-05 sobre la marca anterior en el borde superior. Centre la base en el poste y marque con lápiz la ubicación de los agujeros para los dos tornillos. Como se muestra en la Fig. 4 a continuación.
5. Desarme el adaptador y la copa del soporte UB-05.

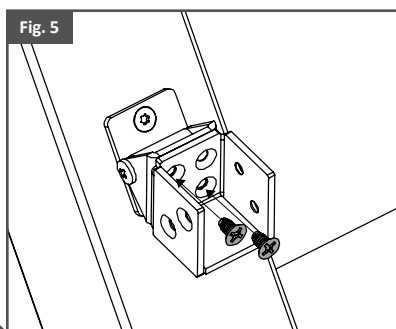
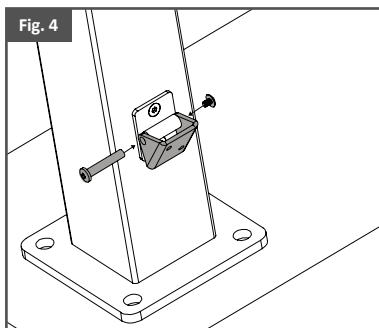
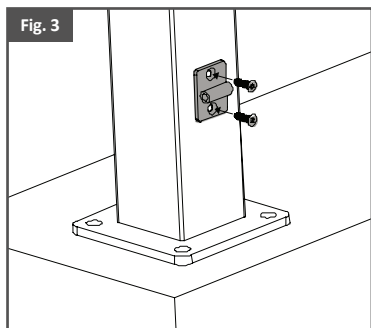
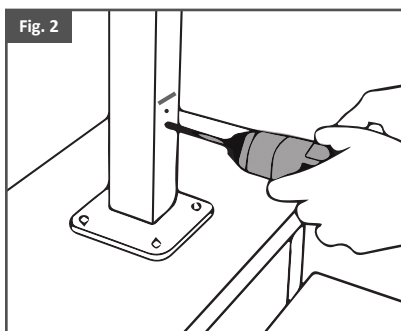
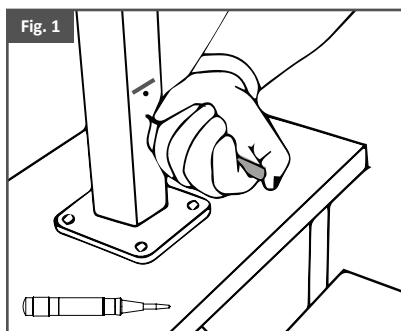
Nota:

- Para obtener mejores resultados, asegúrese de que la base del soporte esté centrada sobre el poste.



Paso 2: Instalación del soporte inferior (continuación)

1. Utilice un centropunto de resorte para marcar los agujeros. Como se muestra en la Fig. 1. a continuación.
2. Perfore el agujero del soporte con una broca de 3/16" [5 mm]. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.
3. Utilice tornillos T-25 para sujetar la base del adaptador UB-05 al poste. Comience con el agujero superior y luego el inferior. Como se muestra en la Fig. 3 a continuación.
4. Mantenga centrada la base del soporte al instalar el segundo tornillo.
5. Inserte el barril y el tornillo para volver a armar el adaptador UB-05.
6. Apriete el barril y el tornillo. Como se muestra en la Fig. 4 a continuación.
7. Utilice tornillos de cabeza Philips autorroscantes para fijar la copa UB-05 al adaptador UB-05. Como se muestra en la Fig. 5 a continuación.



Paso 3: Instalación del soporte superior

1. Posicione madera de $2\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ (tamaño real de $1\text{-}1/2\frac{1}{2} \times 3\text{-}1/2\frac{1}{2}$ [38 mm \times 89 mm]) bajo los soportes inferiores. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
2. Determine la inclinación y ponga el panel junto a los postes sobre la parte superior de la madera de $2\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ (tamaño real de $1\text{-}1/2\frac{1}{2} \times 3\text{-}1/2\frac{1}{2}$ [38 mm \times 89 mm]).
3. Utilice un nivel para asegurarse de que el panel y los postes están derechos.
4. Sujete el panel con prensas de sujeción en 4 lugares. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.
5. Ensamble el adaptador UB-05 apretando el barril y el tornillo, luego fije la copa UB-05 con tornillos de cabeza Philips autorroscantes. Como se muestra en la Fig. 3.
6. Posicione los soportes UB-05 paralelos con el panel y planos, centrados sobre el poste. **Asegúrese de que la parte inferior interna del soporte esté a ras con la parte inferior del riel.**
7. Marque con lápiz la posición del borde superior del soporte en el poste. Como se muestra en la Fig. 4.
8. Desarme el adaptador y la copa del soporte UB-05.
9. Coloque la base del adaptador UB-05 sobre la marca anterior en el borde superior. Centre la base sobre el poste y utilice el lápiz para agregar marcas para las ubicaciones de los agujeros de los dos tornillos. Como se muestra en la Fig. 5.

Nota:

- Para obtener mejores resultados, asegúrese de que las bases de los soportes estén centradas sobre los postes al hacer las marcas.

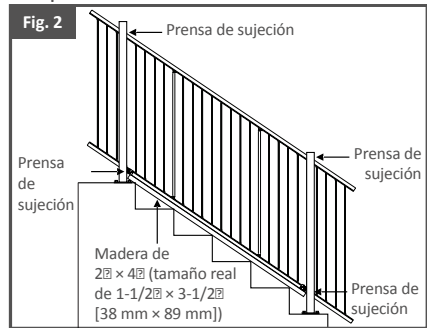
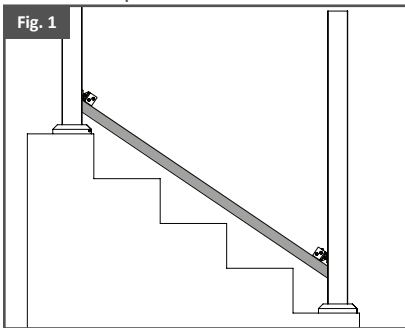


Fig. 3 Adaptador y copa de soporte universal (UB)

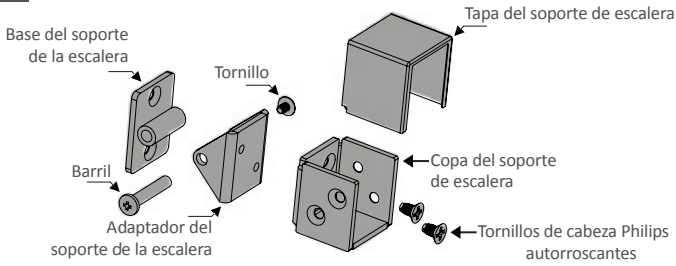


Fig. 4

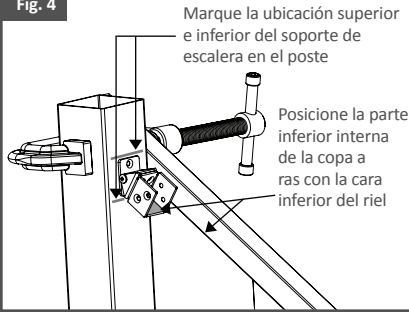
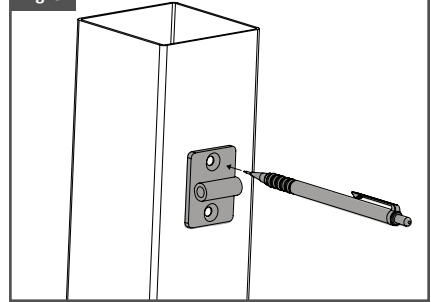


Fig. 5



Paso 4: Instalación del soporte superior (continuación)

1. Utilice un centropunto de resorte para marcar los agujeros. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
2. Perfore agujeros con una broca de 3/16" [5 mm]. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.
3. Utilice tornillos T-25 para sujetar la base UB al poste. Comience con el agujero superior y luego el inferior. Como se muestra en la Fig. 3.
4. Mantenga centrada la base del soporte al instalar el segundo tornillo.
5. Inserte el barril y el tornillo para volver a armar el adaptador UB-05.
6. Apriete el barril y el tornillo. Como se muestra en la Fig. 4.
7. Utilice tornillos de cabeza Phillips autorroscantes para fijar la copa UB al adaptador UB. Como se muestra en la Fig. 5.

Fig. 1

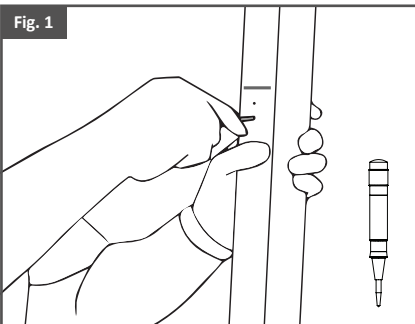
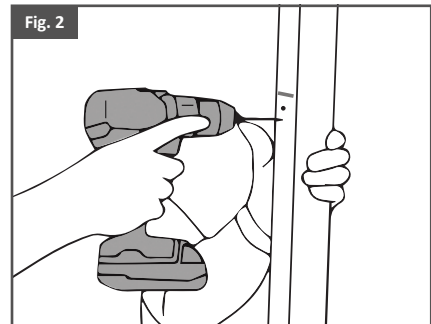
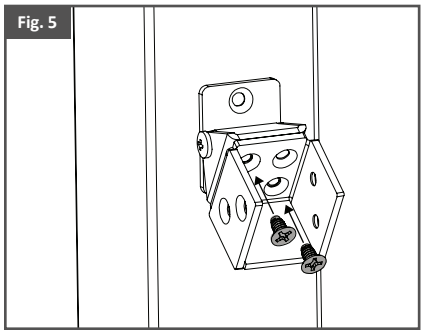
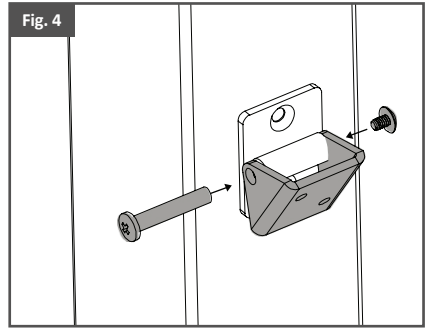
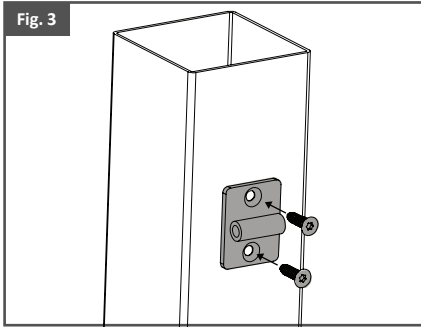


Fig. 2





SOPORTE DE ESCALERA: MONTAJE DE LOS POSTES

- Consulte las instrucciones de montaje del poste en la página 6.

SOPORTE DE ESCALERA: CORTAR PANELES

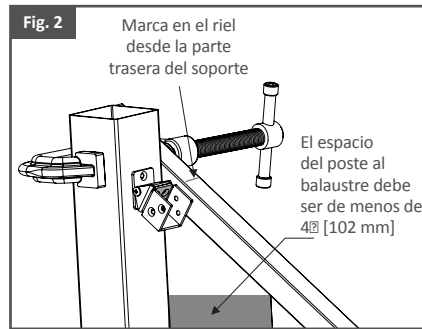
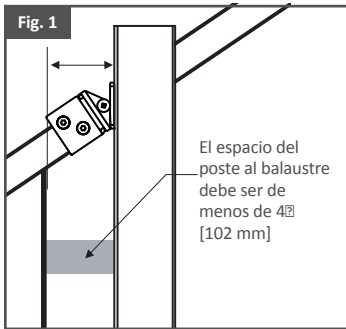
Paso 1: Medir y marcar los paneles donde se harán los cortes

1. Posicione madera de 2" x 4" (tamaño real de 1-1/2" x 3-1/2" [38 mm x 89 mm]) bajo los soportes inferiores.
2. Determine la inclinación y ponga el panel junto a los postes sobre la parte superior de la madera de 2" x 4" (tamaño real de 1-1/2" x 3-1/2" [38 mm x 89 mm]).
3. Mida el espaciado desde el borde interior del poste hasta el espacio del balaustre. El espaciado **NO PUEDE** exceder 4" [102 mm] en cada extremo. Como se muestra en la Fig. 1.
4. Utilice un nivel para asegurarse de que los cables del panel y los postes están derechos.

- Si es necesario, utilice cuñas para nivelar los postes.
- Sujete el panel con prensas de sujeción en 4 lugares.
- Ponga las marcas para los cortes del panel en la parte posterior de la abertura del soporte. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.
- Utilice una escuadra rápida para asegurarse de que las marcas estén perpendiculares al panel.

Nota:

- Coloque los soportes centrales del panel tan cerca del interior del poste como sea posible.
- Asegúrese de que el panel esté completamente angulado cuando marque los cortes del panel.
- Asegúrese de que los herrajes del cable no interfieran con los soportes al marcar el panel.

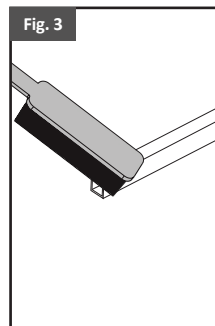
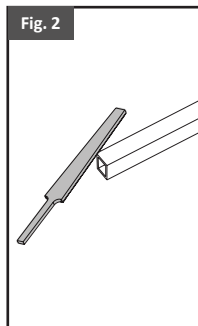
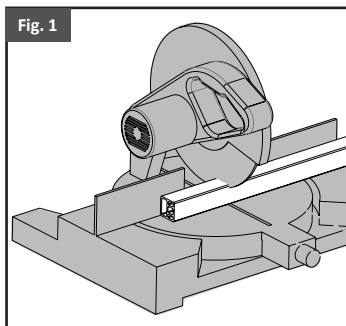


Paso 2: Cortar y limpiar los rieles

- Corte los rieles utilizando una sierra con una hoja para corte de metal ferroso.
- Utilice una lima para alisar los bordes cortados.
- Retire cualquier rebaba metálica y polvo con un cepillo o un trapo.
- Asegúrese de que las superficies que se van a pintar estén limpias.

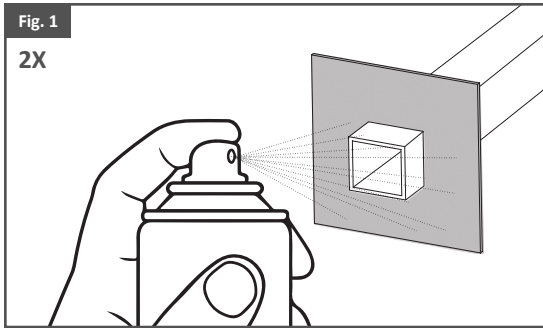
Nota:

- Asegúrese de no cortar las arandelas en los rieles.



Paso 3: Aplique pintura en aerosol a las áreas cortadas

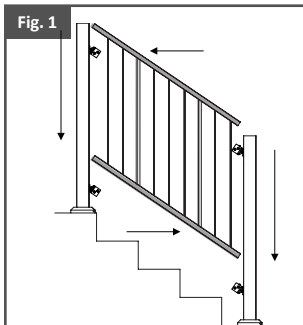
1. Utilizando una pieza de cartón como máscara, aplique la primera capa de pintura para retoques a base de zinc de Fortress.
2. Permita que seque antes de aplicar la segunda capa.
3. Aplique la segunda capa de pintura para retoques a base de zinc de Fortress.
4. Permita que seque e instale.



SOPORTE DE ESCALERA: INSTALACIÓN DE PANELES

Paso 1: Instalar un panel

1. Coloque el panel cerca del ángulo necesario para instalarlo.
2. Deje caer el panel dentro de los soportes. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
3. Retire cualquier rebaba metálica después de instalar el panel.



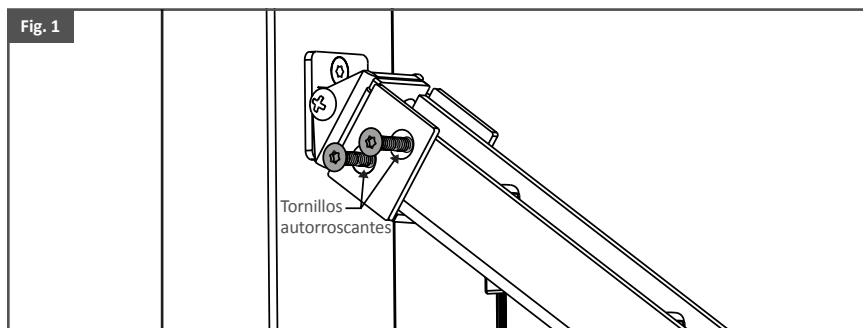
Paso 2: Fijar el panel a los soportes

1. Taladre previamente agujeros para los tornillos con una broca de 3/16" [5 mm].
2. Presione el soporte hacia arriba de manera que la parte inferior quede paralela con el riel.

3. Instale el panel a los soportes utilizando el tornillo T-25 que viene con los soportes. Se requieren dos tornillos en todos los soportes. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
4. Retire cualquier rebaba metálica después de instalar el panel.

Nota:

- Los tornillos deben instalarse en el mismo lado de los soportes.



Paso 3: Tensar el cable

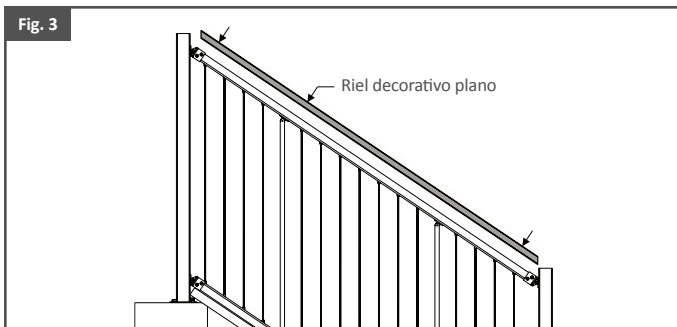
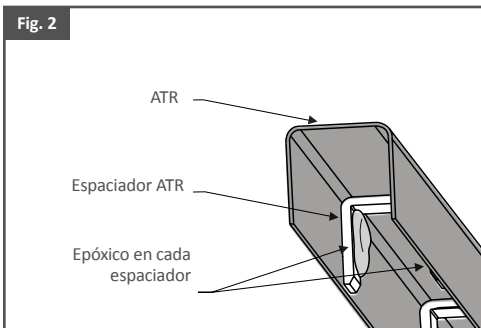
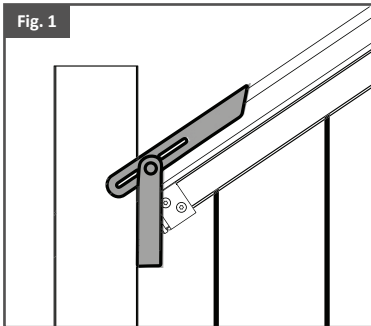
- Consulte las páginas 35 y 36 para los pasos del trenzado de cables.

SOPORTE DE ESCALERA: INSTALACIÓN DE ATR PLANO

Paso 1: Instalar el riel superior decorativo plano (ATR)

1. Mida la distancia entre postes.
2. Se requiere un mínimo de dos espaciadores ATR planos para asegurar un ajuste apropiado del ATR.
3. Transfiera esa medida al ATR y corte una distancia igual desde cada extremo del ATR.
4. Utilice un transportador ajustable para medir el ángulo necesario para hacer que el ATR quede a ras con el poste. Como se muestra en la Fig. 1.
5. Pruebe el ajuste del ATR. Vuelva a cortar el ATR si es necesario.
6. Lime cualquier borde rugoso en los cortes y aplique pintura para retoques con base de zinc.
7. Aplique una gota de epóxico de un tamaño de una moneda a las paredes laterales de cada espaciador ATR. Siga los tiempos de curado especificados en el empaque del epóxico. Como se muestra en la Fig. 2.
8. Instale el ATR sobre el riel y limpie cualquier epóxico sobrante con un trapo limpio. Como se muestra en la Fig. 3.

9. Permita que el epóxico cure. **NO** aplique ninguna fuerza al ATR instalado durante 2 horas.

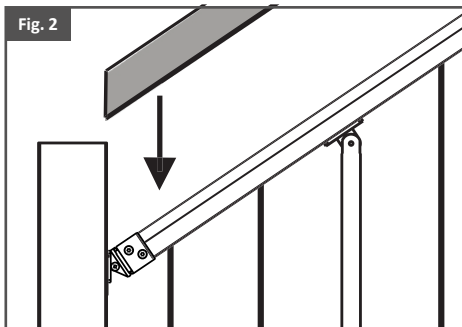
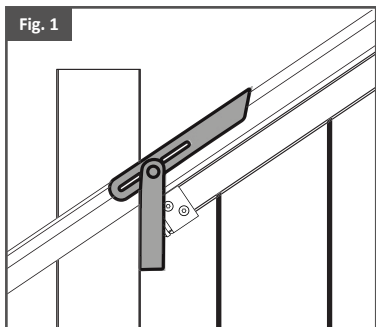


SOPORTE DE ESCALERA: INSTALACIÓN DE LA TAPA DEL RIEL SUPERIOR DE MADERA

Paso 1: Instalar la tapa del riel superior de madera

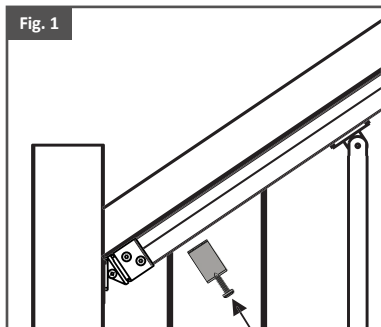
1. Mida la distancia desde el borde interior de los dos postes.
2. Corte la tapa del riel superior de madera a la longitud medida.

3. Utilice un transportador ajustable para medir el ángulo necesario para hacer que la tapa del riel superior de madera quede a ras con el poste. Como se muestra en la Fig. 1.
4. Pruebe el ajuste e instale la tapa superior de madera. Vuelva a cortar la madera si es necesario.



Paso 2: Instalar ganchos para la tapa del riel

1. Los ganchos para la tapa del riel deben espaciarse de forma uniforme a lo largo de la longitud de la tapa superior de madera (el espaciado máximo es de 28" [711 mm]).
2. Asegure los ganchos del riel superior al riel superior de madera con los tornillos que se suministran. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.



SOPORTE DE ESCALERA: INSTALACIÓN DE TAPAS DE SOPORTES, CUBIERTAS PARA BASES PARA POSTES Y TAPAS DE DOMO ABOVEDADAS/BOLA DE PRESIÓN

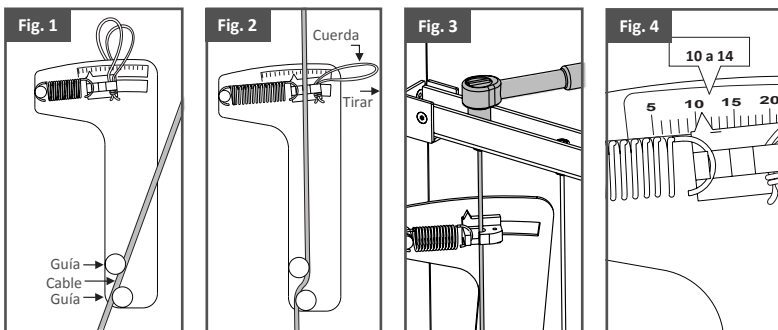
- Consulte las instrucciones de instalación para las tapas de soportes, cubiertas para bases de postes y las tapas de domo abovedadas/bola de presión en las páginas 16 y 17.

TENSADO DEL CABLE

Paso 1: Tensar el panel de cable Serie V

NO TENSE LOS CABLES DE FORMA EXCESIVA

1. Utilice un medidor de tensión para tensar los cables de forma exacta.
2. Un cable que se tensa apropiadamente debe tensarse hasta que la lectura del indicador se encuentre entre 10 y 14.
3. El sistema de cables verticales Serie V utiliza cable de $1/8$ " de diámetro.
4. Consulte las imágenes a continuación para ver información acerca de cómo cargar el cable dentro del medidor de tensión:
 - Posicione el cable entre las guías inferiores. Como se muestra en la Fig. 1 a continuación.
 - Tire de la cuerda y extienda el resorte hasta que el cable se enganche con el gancho en el indicador deslizante. Como se muestra en la Fig. 2 a continuación.
 - Utilice una llave de copas de $1/2$ " para apretar el cable. Como se muestra en la Fig. 3 a continuación. **NO** utilice herramientas eléctricas para apretar cables.
 - Apriete el cable hasta que la flecha del indicador se encuentre entre 10 y 14 en el medidor de tensión. Como se muestra en la Fig. 4 a continuación.

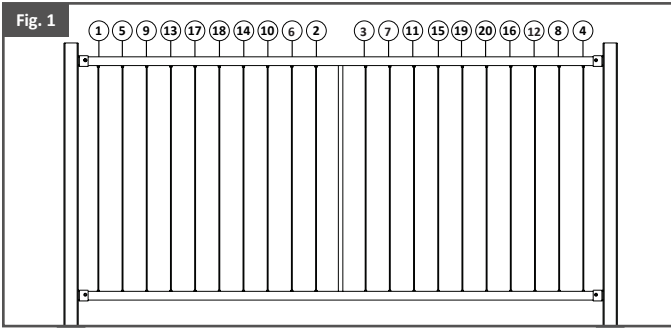


Paso 2: Secuencia del tensado del cable

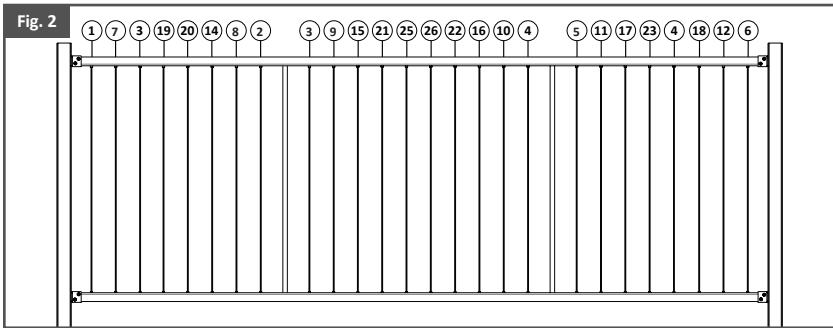
1. Elimine la holgura de los cables utilizando la llave de copas. Una vez que elimine la holgura, tense los cables uno por uno en la secuencia que se muestra para mantener una tensión uniforme a través del panel.

- Una vez que los cables se hayan tensado hasta el rango apropiado en el medidor de tensión, podrá continuar a los siguientes pasos.

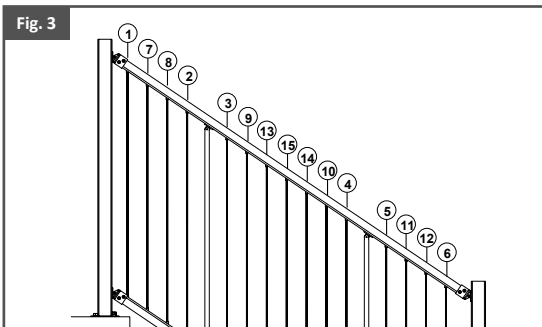
Secuencia de riel de 6'



Secuencia de riel de 8'



Secuencia de escaleras



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Cuidado y mantenimiento de productos y superficies con recubrimiento de pintura en polvo de de Fortress Building Products:

- Inmediatamente después de instalar sus productos de Fortress Building, limpie los productos y superficies con recubrimiento de pintura en polvo con una solución de agua tibia y detergente no abrasivo, con pH neutro. Las superficies deben enjuagarse muy bien después de limpiarlas para remover todos los residuos. Todas las superficies deben limpiarse utilizando un trapo suave o una esponja.
- Asegúrese de que las salpicaduras de materiales de construcción como concreto, cemento y pintura se remuevan inmediatamente antes de que puedan secarse. Dejar de remover estos materiales puede causar daños a las superficies con recubrimiento de pintura en polvo.
- La frecuencia de limpieza depende en parte del estándar de apariencia, así como de los requerimientos para remover depósitos que puedan causar daños al recubrimiento de pintura en polvo después de una exposición prolongada. Fortress recomienda limpiar a intervalos de tres a cuatro meses todos los productos y superficies con recubrimiento de pintura en polvo. En áreas de tráfico más alto, aumento en las sustancias atmosféricas, o dónde pueden ocurrir otros efectos, debe aumentarse la frecuencia entre limpiezas a intervalos mensuales.
- **ADVERTENCIA: NO utilice solventes fuertes tales como thinner, ni soluciones que contengan hidrocarburos clorados, ésteres o cetonas. No deben emplearse limpiadores abrasivos ni compuestos de corte.**

GARANTÍA

Para obtener y revisar una copia de la garantía, por favor, visite: <https://Fortressbp.com/warranties>. También puede ponerse en contacto al: (844) 909-1999 o escribir a: Fortress Building Products Warranty, 1720 N 1st St, Garland, TX 75040 para obtener una copia de la garantía.



**JOIN THE REVOLUTION.
REJOIGNEZ LA RÉVOLUTION.
ÚNASE A LA REVOLUCIÓN.**

FortressBP.com | 866.323.4766

© 2020 Fortress Building Products.

Unless otherwise noted, all proprietary names are trademarks of Fortress Iron, LP. All rights reserved.

À moins d'indication contraire, tous les noms de spécialités sont des marques déposées de Fortress Iron, LP. Tous droits réservés.

Todos los nombres propios de productos son marcas comerciales de Fortress Iron, LP. Todos los derechos reservados.

10/2020