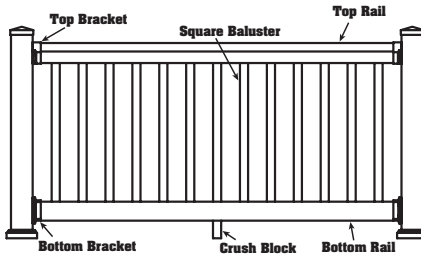


Straight Rail Installation Instructions

997831

Straight Rail Kit Components

- 6' or 8' TAM-RAIL Top Rail
- 6' or 8' TAM-RAIL Bottom Rail
- Balusters – Square or Colonial
 - 6' Square (13 ea.) or Colonial (14 ea.)
 - 8' Square (17 ea.) or Colonial (19 ea.)
- Brackets – Top Rail (2 ea.) Bottom Rail (2 ea.)
- 21 Coated Screws
 - (18 ea.) 2 1/2" Stainless Steel Screws
 - (3 ea.) 1 1/4" Stainless Steel Locking Screws
- 1 #3 Square Drive Bit
- Crush Block – 6' Section (1 ea.) 8' Section (1 ea.)



Tools Required For Installation - Tape measure, miter saw or hack saw, #3 square drive bit, power drill and level. For larger construction projects, miter saw and drill are strongly recommended for quicker installation.



1. Install and prepare all mounting surfaces and posts to which new TAM-RAIL Railing will be installed. We suggest using our innovative post mounting system or covering the wooden posts with our matching 3-layered post sleeve.
2. Measure the inside opening between the posts or other mounting surfaces. **NOTE: Confirm the opening is not wider than the length of the rails provided in TAM-RAIL Rail Kit. (FIG. 1)**
3. Lay the bottom rail beside the posts or other mounting surfaces with the baluster holes facing upward. The rail should extend past the mounting surface on each side. Be sure to place the first baluster hole on each end of the rail the same distance from the mounting surface. **NOTE: If the baluster holes fall inside or directly beside a mounting surface, slide the rail approximately 2" in either direction to align baluster holes evenly between mounting surfaces. When you have positioned your rail properly, mark and cut. (FIG.2)**
4. Lay top rail beside bottom rail, making sure your baluster holes are aligned. Once properly aligned, mark and cut to match bottom rail length. (FIG.2)
5. Locate the crush block (1 1/2" x 1 1/2" square profile used to support the railing section) in your TAM-RAIL Railing Kit. The formula for crush block length is: **Desired clearance from bottom rail to deck + 3 1/4" = length of crush block.** **NOTE: When using the TAM-RAIL New England Post Ring, you must cut your Crush Block to a minimum of 5 1/2" to allow for proper spacing.** Once the block is trimmed to appropriate length, insert into precut hole on the underside of bottom rail. **Be sure to check with your local building code officials for any height requirements.**
6. Slide mounting brackets onto bottom rail. Place bottom rail between posts or mounting surface making sure crush block is fully nested in bottom rail and the bottom rail is level. Once the bottom rail height is determined, mount brackets on the post or mounting surface and attach with provided 2 1/2" screws. **NOTE: When installing screws, pre-drill holes using a 1/8" drill bit. NOTE: If installing TAM-RAIL Railing into a masonry wall, masonry screws must be used in place of screws provided in kit. (FIG.3)**
7. Insert balusters into pre-routed holes in bottom rail. Balusters are available for 36" and 42" rail height kits based on the traditional two-inch clearance from the bottom rail to the mounting surface. **Note: Colonial and Square balusters are available for 36" rail height kits; only Square balusters are available for 42" rail height kits. Be sure to check with your local code officials for any height requirements.**
8. Slide mounting brackets onto top rail. Place top rail on balusters inserting balusters one at a time while holding at an upward angle. Make sure balusters are completely nested in top rail and level. (FIG.4)
9. Center top rail over bottom rail and mount brackets onto post or mounting surface. Attach brackets with provided 2 1/2" screws. (FIG.5)
10. Level balusters vertically and place 1 1/4" (provided) locking screw through the top bracket and into the top rail. Repeat for bottom rail. **NOTE: Only one side (top rail and bottom rail) needs to be secured. There are extra (2 ea.) 1 1/4" and (1 ea.) 2 1/2" stainless screws provided. (FIG.6)**

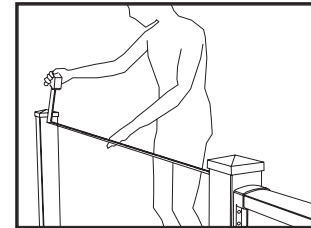


Fig. 1

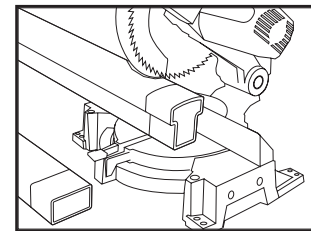


Fig. 2

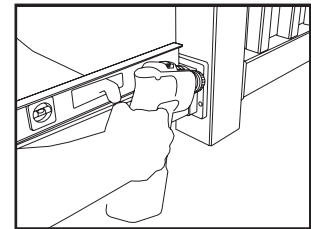


Fig. 3

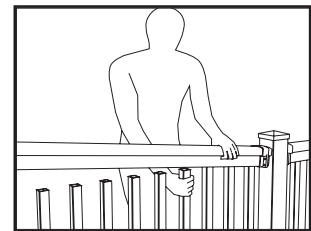


Fig. 4

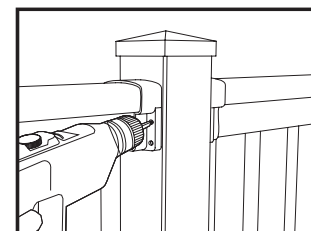


Fig. 5

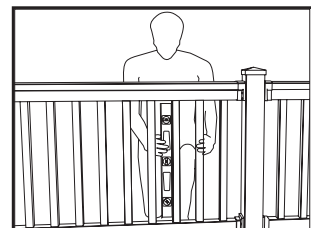


Fig. 6

ACTUAL STRAIGHT RAIL LENGTHS

Nominal Rail Length	6'	8'
Spaced for Colonial Balusters (Actual Rail Length)	70.5"	94.125"
Spaced for Square Balusters (Actual Rail Length)	72"	96"

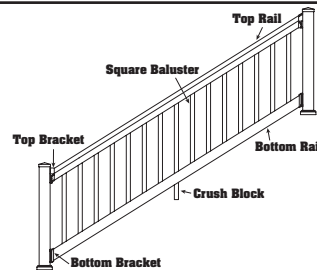
For assistance, information regarding, or to receive a copy of TAMKO's Limited Warranty, contact us at 1-800-641-4691 or visit us online at www.tamko.com.

It is the responsibility of the installer to meet all building code and safety requirements and to obtain all required building permits. These instructions are only a guide and may not address every circumstance. TAMKO Building Products Inc. shall not be held liable for improper or unsafe installations.

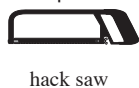
Stair Rail Installation Instructions

Stair Rail Kit Components

- 6' or 8' TAM-RAIL Top Rail
- 6' or 8' TAM-RAIL Bottom Rail
- Balusters – Square or Colonial
 - 6' Square (11 ea.) or Colonial (11 ea.)
 - 8' Square (15 ea.) or Colonial (15 ea.)
- Brackets – Top Rail (2 ea.) Bottom Rail (2 ea.)
- 21 Coated Screws
 - (18 ea.) 2 1/2" Stainless Steel Screws
 - (3 ea.) 1 1/4" Stainless Steel Locking Screws
- 1 #3 Square Drive Bit
- Crush Block – 6' Section (0) 8' Section (1 ea.)



Tools Required For Installation - Tape measure, miter saw or hack saw, #3 square drive bit, power drill, and level. For larger construction projects, miter saw and drill are strongly recommended for quicker installation.



1. Install and prepare all mounting surfaces and posts to which your new TAM-RAIL Stair Rail Kit will be installed. We suggest using our innovative post mounting system or covering the wooden posts with our matching 3-layered post sleeve.

2. Measure the inside opening between the posts or other mounting surfaces. **NOTE: Confirm the opening is not wider than the length of the stair rails provided in the TAM-RAIL Stair Kit. (FIG. 1)**

3. Lay the bottom rail beside the posts or other mounting surfaces with the baluster holes facing upward. For 8-foot sections, verify the crush block is securely set onto stair tread. The rail should extend past the mounting surface at the top and bottom of the stairs. Be sure to place the first baluster hole on each end of the rail the same distance from the mounting surface. **NOTE: If the baluster holes fall inside or directly beside a mounting surface, slide the rail approximately 2" in either direction to align baluster holes evenly between mounting surfaces. When you have positioned your rail properly, mark and cut to length and angle. (FIG. 2)**

4. Lay top rail beside bottom rail, making sure the baluster holes are aligned, cut to length and angle. (FIG. 2)

(Skip Step 5 if you are installing a 6-Foot Stair Section)

5. Locate the crush block (1 1/2" x 1 1/2" square profile used to support the railing section) in your TAM-RAIL Stair Rail Kit. The formula for crush block length is: **Desired clearance from bottom rail to deck + 3 1/4" = length of crush block. NOTE: Check for clearance between post ring and bottom bracket before cutting post sleeve to length.** Once the block is trimmed to appropriate length, insert into precut hole on the underside of bottom rail. **Be sure to check with your local building code officials for any height requirements.**

6. Slide reversible, sloped mounting brackets on bottom rail. The sloped brackets are made to fit any angle between 30° and 34°. **NOTE: Depending on your application, there may be marginal spacing in the bracket to rail fit. (FIG. 3)**

7. Place bottom rail between posts or mounting surfaces making sure the crush block (used in 8' section) is fully nested in bottom rail and the bottom rail is at the desired angle. Once the bottom rail height is determined, mount brackets on the post or mounting surface and attach with provided 2 1/2" screws. **NOTE: When installing screws, pre-drill holes using a 1/8" drill bit. NOTE: If installing TAM-RAIL Railing into a masonry wall, masonry screws must be used in place of screws provided in kit. (FIG. 3)**

8. Insert balusters into pre-routed holes in bottom rail. Balusters are available for 36" and 42" rail height kits based on the traditional two-inch clearance from the bottom rail to the mounting surface. **Note: Colonial and Square balusters are available for 36" rail height kits; only Square balusters are available for 42" rail height kits. Be sure to check with your local code officials for any height requirements. (FIG.4)**

9. Slide mounting brackets onto top rail. Place top rail on balusters inserting balusters one at a time while holding at an upward angle. Make sure balusters are completely nested in top rail. **NOTE: TAM-RAIL top stair rail brackets are not reversible. There is an Upper Sloped Bracket and a Lower Sloped Bracket. The Bottom Rail Flat Sloped Bracket is reversible.**

10. Center top rail over bottom rail and mount brackets onto post or mounting surface. Also make sure balusters are aligned at the desired angle. Attach brackets with provided 2 1/2" screws. (FIG. 5)

11. Place a 1 1/4" (provided) locking screw through the upper sloped top stair rail bracket into the top rail. Repeat for bottom stair rail. **NOTE: Only one side (top stair rail and bottom stair rail) needs to be secured. There are extra (2 ea.) 1 1/4" and (1 ea.) 2 1/2" stainless screws provided.**

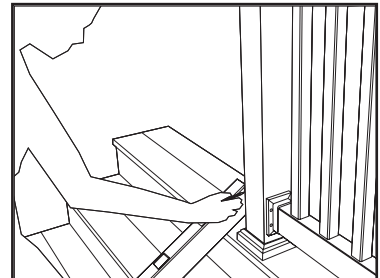


Fig. 1

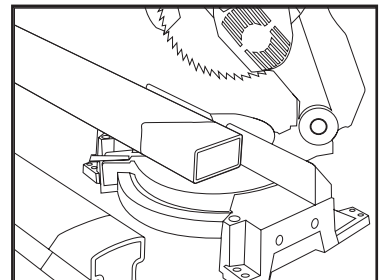


Fig. 2

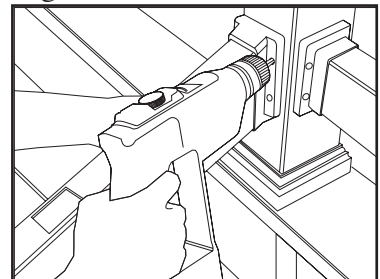


Fig. 3

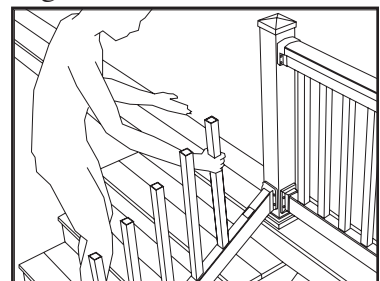


Fig. 4

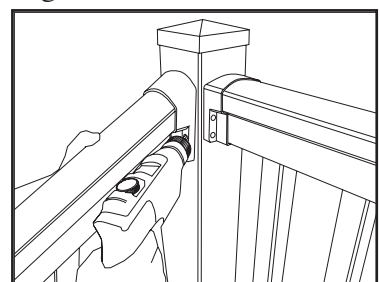


Fig. 5

ACTUAL STAIR RAIL LENGTHS

Nominal Rail Length	6'	8'
Spaced for Colonial Balusters (Actual Rail Length)	78"	102"
Spaced for Square Balusters (Actual Rail Length)	78"	102"

For assistance, information regarding, or to receive a copy of TAMKO's Limited Warranty, contact us at 1-800-641-4691 or visit us online at www.tamko.com.

It is the responsibility of the installer to meet all building code and safety requirements and to obtain all required building permits. These instructions are only a guide and may not address every circumstance. TAMKO Building Products Inc. shall not be held liable for improper or unsafe installations.

Post Mount & Post Sleeve Installation Instructions

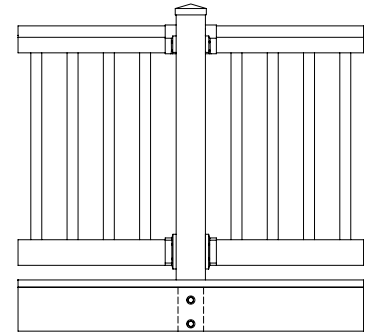
Post Kit Includes:

- (1 ea.) 4" x 4" x 38" Post Sleeve
- (1 ea.) Structural Post Mount
- (1 ea.) 4" New England Post Ring
- (1 ea.) 4" Pyramid Post Cap
- (1 ea.) 1/2" x 12" Threaded Rod
- (2 ea.) 1/2" Washer
- (1 ea.) 1/2" Lock Washer
- (2 ea.) 1/2" Hex Nut
- (16 ea.) 2 1/2" Stainless Screws
- (1 ea.) 3" x 3" Square Plate with 1/2" hole
- (1 ea.) #3 Square Drive Bit
- (1 ea.) HVU Epoxy Capsule

Post Sleeve Installation Instructions

A 4" x 4" Post Sleeve can be installed over a 4" x 4" nominal wooden post consisting of pressure treated #2 Southern Yellow Pine or better. The wooden post shall be attached inside the rim joist utilizing two 1/2" diameter carriage bolts installed along the center line of the post located at 1 3/4" and 5 3/4" from the top of the floor surface with minimum distance of 1 3/4" from the lowest installed carriage bolt to the bottom of the post. The rim joist shall be a minimum of 7 1/4" deep.

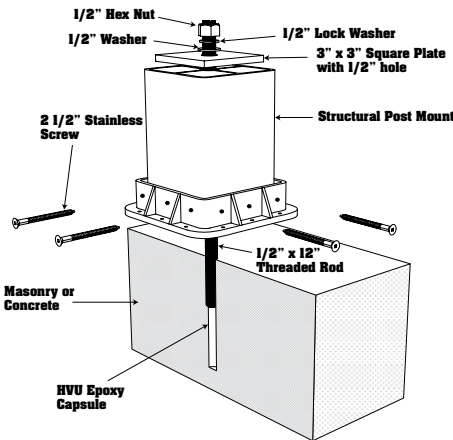
1. To install the TAM-RAIL Post Sleeve, first review the installation of the structural wood post. Consult your building professional to ensure selection of fasteners is compatible with your joist and substructure material.
2. Slide the TAM-RAIL Post Sleeve over the 4x4 wood post.
3. Slide the Post Ring down the Post Sleeve.
4. Attach the Post Cap to the Post Sleeve with PVC glue. (Not provided)



Please check the local building codes for proper post installation. If additional questions arise, consult your local building code official.

Installation Instructions for Masonry Application

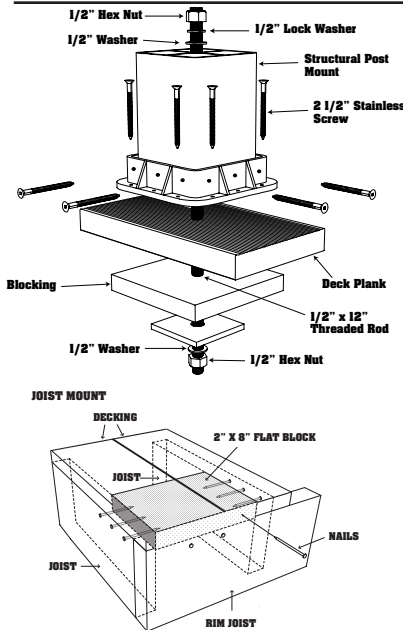
(Tools Required: Hammer drill with 9/16" masonry bit, drill, #3 Square drive bit, level, wrench, 3/4" socket, mallet)
(For use with all TAM-RAIL 6' Railing Kits)



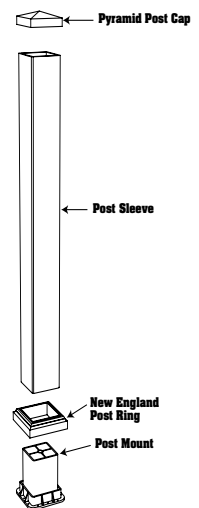
1. Determine the mounting location for the center of the post mount and hammer drill a 9/16" hole 4 1/4" deep for the provided epoxy capsule. Clean dust out of hole before inserting epoxy capsule. Place unopened epoxy capsule into hole.
2. Thread the (1) 1/2" hex nut, (1) 1/2" washer and (1) 1/2" hex nut onto flat end of threaded rod. Tighten together the two 1/2" hex nuts securing the washer between them. The top nut should be flush with the top of the threaded rod. Insert a square drive shaft into the rotary hammer drill and attach the 3/4" socket. At the rotary hammer drill setting, place 3/4" socket on the top hex nut and drive rod into the hole and down through the epoxy capsule. (An adjustable wrench will work as well.) **Note: The Hilti H.A.S rod should be screwed to a maximum tightening torque of 30 ft-pounds. The base material thickness should be a minimum 6 1/4".** Stop drill rotation immediately upon reaching bottom of hole. (Threaded rod will mix with epoxy for full set. Curing times: 20 minutes for temperatures above 68° F, 30 minutes for temperatures between 50° - 68° F, 1 hour for temperatures between 32° - 50° F, and 5 hours for temperatures between 23° - 32° F.)
3. After the appropriate time, as noted above, has elapsed, remove the (2) 1/2" hex nuts and (1) 1/2" washer and slide the post mount into position on the threaded rod.
4. Place 3" square plate, (1) 1/2" washer, (1) 1/2" lock washer (in that order) onto the threaded rod and secure the post mount by tightening down with (1) 1/2" hex nut.
5. Insert post into post mount and level vertically. **NOTE: DO NOT SUBSTITUTE ANY POST SLEEVE FOR THE ONE PROVIDED IN THE KIT.**
6. Secure post in post mount using (2) of the included 2 1/2" stainless screws on each side of the post mount. Indentations on each side of the post mount mark the correct location for each screw. Leave the middle indentation unused. It may be necessary to drill 1/8" pilot holes.
7. Slide the post ring down the post sleeve and over post mount.
8. Attach post cap to post sleeve with PVC glue. (Not provided)

Installation Instructions for Wood Deck Application

(Tools Required: Drill, 1/2" drill bit, #3 Square drive bit, level, wrench)
(For use with all TAM-RAIL 6' Railing Kits)



1. Make sure the area under the mounting location has an additional 2" x 8" block (not included in Post Mount Kit) fastened using 3 fasteners on each side through the joists directly under the deck surface. (See Joist Mount Diagram)
2. Drill a 1/2" hole through the wood surface and joist block located at the center of your post location.
3. Align center hole on post mount with hole in surface. Insert threaded rod with (1) 1/2" washer, (1) 1/2" lock washer and (1) 1/2" hex nut on the top. (In that order)
4. Slide the 3" square plate onto the bolt under the mounting surface followed by (1) 1/2" washer and (1) 1/2" hex nut on the bolt leaving approximately 1" of threaded rod beyond the end of the hex nut.
5. Tighten hex nut from the top until post mount is secure.
6. Secure the post mount to the deck surface using (2) of the provided 2 1/2" stainless steel screws on each side of the post mount in the predrilled holes.
7. Insert post into post mount and level vertically.
- NOTE: DO NOT SUBSTITUTE ANY POST SLEEVE FOR THE ONE PROVIDED IN THE KIT.**
8. Secure post sleeve in post mount using (2) of the included 2 1/2" stainless screws on each side of the post mount. Indentations on each side of the post mount mark the correct location for each screw. Leave the middle indentation unused. It may be necessary to drill 1/8" pilot holes.
9. Slide the post ring down the post sleeve and over post mount.
10. Attach post cap to post sleeve with PVC glue. (Not provided)



For assistance, information regarding, or to receive a copy of TAMKO's Limited Warranty, contact us at 1-800-641-4691 or visit us online at www.tamko.com.

It is the responsibility of the installer to meet all building code and safety requirements and to obtain all required building permits. These instructions are only a guide and may not address every circumstance. TAMKO Building Products Inc. shall not be held liable for improper or unsafe installations.

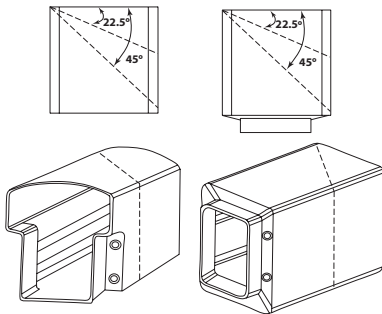
Multi-Angle Bracket Installation Instructions

22.5° Angle Application

(Tools Required: Tape measure, miter saw)

1. Place the multi-angle brackets on the top and bottom rails making sure the bracket front goes on the rail first.
2. Measure the distance between the mounting surfaces.
3. With the bracket on the rail, cut the rail and bracket to the required length with the miter saw set at 22.5°. (FIG. 1)

FIG. 1



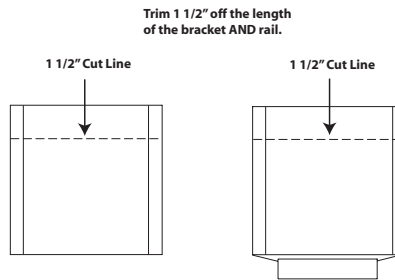
45° Angle Application

(Tools Required: Tape measure, miter saw)

NOTE: It is necessary to have a 5" mounting surface when mounting a 45° bracket that is not a corner mount. (A 5" post sleeve may be used.)

1. Place the multi-angle brackets on the top and bottom rails making sure the bracket front goes on the rail first.
2. Measure the distance between the mounting surfaces.
3. With the bracket on the rail, cut the rail and bracket to the required length with the miter saw set at a 45°. (FIG. 1)

FIG. 2

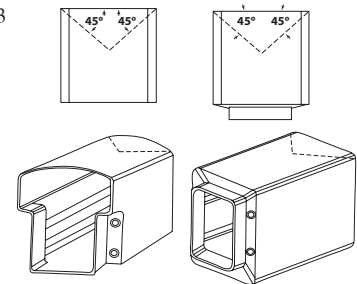


45° Corner Application

(Tools Required: Speed square, jigsaw, sandpaper, miter saw, duct tape)

1. With the bracket end flush with the end of the rail, trim 1 1/2" off the length of the bracket and rail. (FIG. 2)
2. Use the speed square to scribe a 45° line from each mounting corner on the top and bottom of the bracket until they cross. (FIG. 3)
3. Use the duct tape to hold the bracket in place on the rail during the cutting.
4. Use the jigsaw to cut out the scribed areas on the top and bottom of the bracket. It may be necessary to lightly sand the cut area on the bracket.
5. It may be necessary to caulk the seams where the bracket meets the mounting surface.

FIG. 3

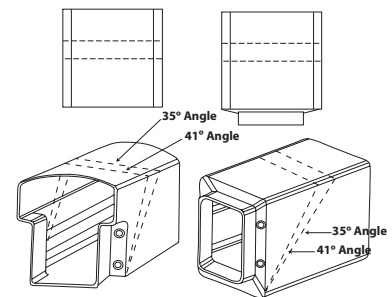


35° - 41° Stair Application

(Tools Required: Tape measure, miter saw)

1. Place the multi-angle brackets on the top and bottom rails making sure the bracket front goes on the rail first.
2. Place the bottom rail with brackets on the stair tread (baluster holes facing upward) allowing the brackets to extend past the mounting surfaces. Be sure to leave the same distance between the last baluster hole and the mounting surface at each end.

3. Scribe the brackets where they cross the mounting surface for the correct cut.
4. Cut the rail and bracket at the scribe mark for the desired angle.
5. With the bottom rail beside the mounting surfaces, place a baluster in the last holes at the top and bottom of the rail.
6. Place the top rail on the balusters allowing the top rail brackets to extend past the mounting surfaces.
7. Scribe the brackets where they cross the mounting surface for the correct cut.
8. Cut the rail and bracket at the scribe mark for the desired angle.



Rise in Inches	Run in Inches																	
	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5	13	13.5	14	14.5	15
3.5	28	27	25	24	22	21	20	19	18	18	17	16	16	15	15	14	14	13
4	32	30	28	27	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17	17	16	15	15
4.5	35	33	31	29	28	27	25	24	23	22	21	21	20	19	18	18	17	17
5	38	36	34	32	30	29	28	27	25	24	23	23	22	21	20	20	19	18
5.5	40	38	36	35	33	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	21	20
6	43	41	39	37	35	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	22
6.5	45	43	41	39	37	36	34	33	32	31	29	28	27	27	26	25	24	23
7	47	45	43	41	39	38	36	35	34	32	31	30	29	28	27	27	26	25
7.5	49	47	45	43	41	40	38	37	36	34	33	32	31	30	29	28	27	27
8	51	49	47	45	43	42	40	39	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28
8.5	53	51	49	47	45	43	42	40	39	38	36	35	34	33	32	31	30	30
9	54	52	50	48	47	45	43	42	41	39	38	37	36	35	34	33	32	31
9.5	56	54	52	50	48	47	45	44	42	41	40	38	37	36	35	34	33	32
10	57	55	53	51	50	48	46	45	44	42	41	40	39	38	37	36	35	34

NOTE: TAM-RAIL Railing Stair Kits only accommodate a 30°-34° angle of slope.

NOTE: The Multi-Angle Bracket can be used for stair applications that range from 35°-41°.

For assistance, information regarding, or to receive a copy of TAMKO's Limited Warranty, contact us at 1-800-641-4691 or visit us online at www.tamko.com.

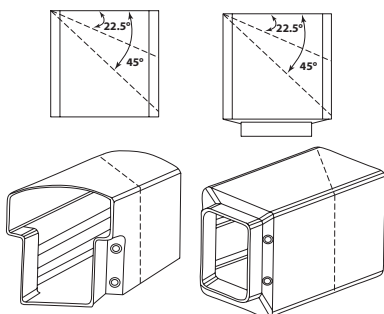
It is the responsibility of the installer to meet all building code and safety requirements and to obtain all required building permits. These instructions are only a guide and may not address every circumstance. TAMKO Building Products Inc. shall not be held liable for improper or unsafe installations.

Aplicación en ángulo de 22.5°

(Herramientas requeridas: Cinta de medir, sierra de inglete)

1. Coloque los soportes de ángulo múltiple en la baranda superior y riel inferior asegurándose que el frente del soporte vaya primero sobre la baranda.
2. Mida la distancia entre las superficies de montaje.
3. Con el soporte sobre la baranda, corte la baranda y el soporte al largo requerido con la sierra de inglete fijada a 22.5°. (FIG. 1)

FIG. 1



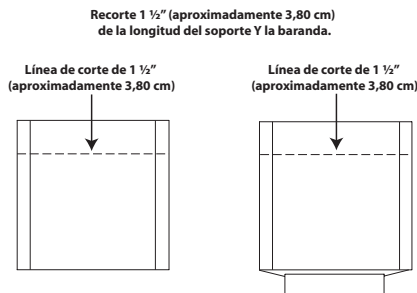
Aplicación en ángulo de 45°

(Herramientas requeridas: Cinta de medir, sierra de inglete)

NOTA: Es necesario tener una superficie de montaje de 12.7 cm (5") cuando se monta un soporte de 45° que no es un montaje de esquina. (Puede usarse una manga para poste de 12.7 cm (5").

1. Coloque los soportes de ángulo múltiple en la baranda superior y riel inferior asegurándose que el frente del soporte vaya primero sobre la baranda.
2. Mida la distancia entre las superficies de montaje.
3. Con el soporte sobre la baranda, corte la baranda y el soporte al largo requerido con la sierra de inglete fijada a 45°. (FIG. 1)

FIG. 2

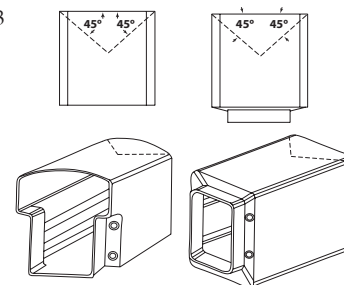


Aplicación en esquina a 45°

(Herramientas requeridas: Escuadra rápida, sierra de vaivén, papel lija, sierra de inglete, cinta para conductos)

1. Con el extremo del soporte alineado con el extremo de la baranda, recorte 3.8 cm (1-1/2") del largo del soporte y de la baranda. (FIG. 2)
2. Use la escuadra rápida para marcar una línea a 45° desde cada esquina de montaje en la parte superior e inferior del soporte hasta que estas líneas se crucen. (FIG. 3)
3. Use la cinta adhesiva de tela para sostener el soporte en su sitio sobre la baranda durante el corte.
4. Use la sierra de vaivén para cortar las áreas marcadas en la parte superior e inferior del soporte. Puede ser necesario lijar ligeramente el área cortada en el soporte.
5. Puede ser necesario aplicar enmasillado a las juntas donde el soporte se une a la superficie de montaje.

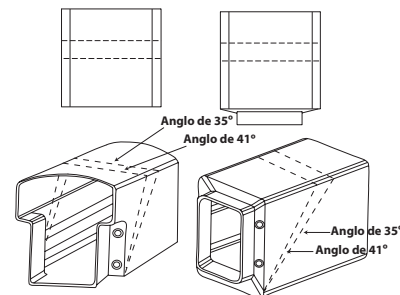
FIG. 3



Aplicación en escaleras de 35° a 41°

(Herramientas requeridas: Cinta de medir, sierra de inglete)

1. Coloque los soportes de ángulo múltiple en la baranda superior y riel inferior asegurándose que el frente del soporte vaya primero sobre la baranda.
2. Coloque el riel inferior con los soportes en el paso de la escalera (los agujeros para el balaustre mirando hacia arriba) dejando que los soportes se extiendan más allá de las superficies de montaje. Asegúrese de dejar la misma distancia entre el último agujero de balaustre y la superficie de montaje en cada extremo.
3. Marque los soportes cuando crucen la superficie de montaje para el corte correcto.
4. Corte la baranda y el soporte en la marca para el ángulo deseado.
5. Con el riel inferior al lado de las superficies de montaje, coloque un balaustre en los últimos agujeros en la parte superior e inferior del riel.
6. Coloque la baranda en los balaustres dejando que los soportes de la baranda se extiendan más allá de las superficies de montaje.
7. Marque los soportes cuando crucen la superficie de montaje para el corte correcto.
8. Corte la baranda y el soporte en la marca para el ángulo deseado.



Paso en centímetros (pulgadas)

	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5	13	13.5	14	14.5	15
3.5	28	27	25	24	22	21	20	19	18	18	17	16	16	15	15	14	14	13
4	32	30	28	27	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17	17	16	15	15
4.5	35	33	31	29	28	27	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17	17	17
5	38	36	34	32	30	29	28	27	25	24	23	23	22	21	20	20	19	18
5.5	40	38	36	35	33	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	21	20
6	43	41	39	37	35	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	22
6.5	45	43	41	39	37	36	34	33	32	31	29	28	27	27	26	25	24	23
7	47	45	43	41	39	38	36	35	34	32	31	30	29	28	27	27	26	25
7.5	49	47	45	43	41	40	38	37	36	34	33	32	31	30	29	28	27	27
8	51	49	47	45	43	42	40	39	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28
8.5	53	51	49	47	45	43	42	40	39	38	36	35	34	33	32	31	30	30
9	54	52	50	48	47	45	43	42	41	39	38	37	36	35	34	33	32	31
9.5	56	54	52	50	48	47	45	44	42	41	40	38	37	36	35	34	33	32
10	57	55	53	51	50	48	46	45	44	42	41	40	39	38	37	36	35	34

NOTA: Los Juegos de Barandas TAM-RAIL para Escaleras sólo se adaptan a un ángulo de pendiente de 30° a 34°
NOTA: El Soporte de Ángulo Múltiple puede usarse para aplicaciones en escaleras que varían entre 35° y 41°

Guía de Aplicación en Escaleras

Para asistencia o información con respecto a la Garantía Limitada de TAMKO o para recibir una copia de la misma, tome contacto con nosotros en el 1-800-641-4691 o visítenos en línea en www.tamko.com.

Es responsabilidad del instalador cumplir con todos los requerimientos del código de construcción y de seguridad y obtener todos los permisos requeridos de construcción. Estas instrucciones son sólo una guía y pueden no tratar sobre todas las circunstancias. TAMKO Building Products Inc. no será responsable por instalaciones inapropiadas o inseguras.

Instrucciones de Instalación de Montajes y Mangas de Postes TAM-RAIL^{MC}

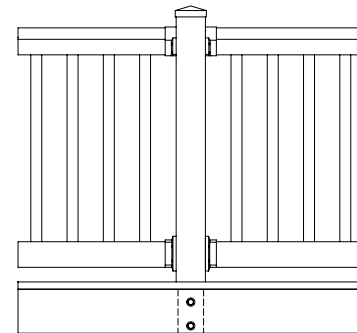
El Juego de Postes incluye:

- (1 c/u) Manga para Poste 4" x 4" x 38"
- (1 c/u.) Montaje Estructural para Poste
- (1 c/u) Anillo para Poste Nueva Inglaterra de 4"
- (1 c/u) Tapa Pirámide para Poste de 4"
- (1 c/u) Varilla Roscada de 1/2" x 12"
- (2 c/u) Arandela de 1/2"
- (1 c/u) Arandela de Fijación de 1/2"
- (2 c/u) Tuerca Hexagonal de 1/2"
- (16 c/u) Tornillos Inoxidables de 2 1/2"
- (1 c/u) Placa cuadrada de 3" x 3" con agujero de 1/2"
- Broca cuadrada n° 3 (1 cada uno)
- (1 c/u) Cápsula Epoxy HVU

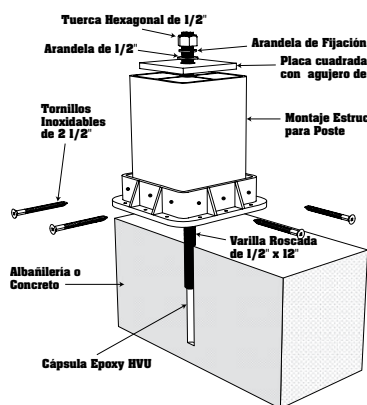
Instrucciones de Instalación de la Manga para Poste

Se puede instalar una Manga para Poste de 4" x 4" sobre un poste de madera de tamaño nominal 4" x 4" consistente de Pino Amarillo del Sur #2 tratado a presión o de mejor calidad. El poste de madera debe ser fijado dentro de la vigueta del borde utilizando dos pernos de carruaje de 1/2" de diámetro instalados a lo largo de la línea central del poste situada a 4.5 cm [1 3/4"] y 14.6 cm [5 3/4"] de la superficie del piso con una distancia mínima de 4.5 cm [1 3/4"] del perno de carruaje más bajo instalado en el fondo del poste. La vigueta del borde debe ser no menor que 18.4 cm [7 1/4"] de alto.

1. Para instalar la Manga para Poste TAM-RAIL, primero estudie la instalación del poste de madera estructural. Consulte con un profesional de construcción para asegurar que la selección de elementos de fijación es compatible con el material de la vigueta y de la subestructura.
 2. Deslice la Manga para Poste TAM-RAIL sobre el poste de madera de 4" x 4".
 3. Deslice el Anillo para Poste hacia abajo de la Manga para Poste.
 4. Fije la Tapa del Poste a la Manga para Poste con adhesivo PVC.
- (No suministrado)



Sírvase consultar en los códigos locales de construcción la correcta instalación de los postes. Si se presentan preguntas adicionales, consulte con su funcionario local del código de construcción.



5. Inserte el poste en el montaje del poste y nivele verticalmente.
6. Asegure el poste en el montaje del poste usando (2) de los tornillos inoxidables incluidos de 2 1/2" en cada lado del montaje del poste. Hay estrías en cada lado del montaje del poste que marcan la ubicación correcta para cada tornillo. Deje la estría del centro sin usar. Puede ser necesario perforar agujeros piloto de 1/8".
7. Deslice el anillo del poste hacia abajo en la manga para poste y sobre el montaje del poste.
8. Fije la tapa del poste a la manga para el poste con adhesivo PVC. (No provisto)

Instrucciones de Instalación para Aplicación en Mampostería

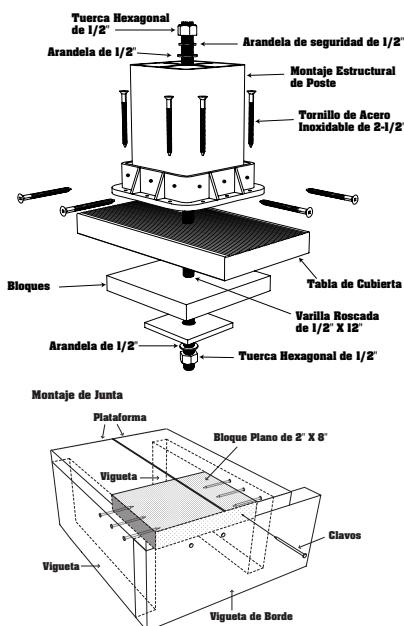
(Herramientas requeridas: Taladro de percusión con broca para mampostería de 9/16", taladro, broca cuadrada n° 3, nivel, llave de tuercas, tubo de 3/4", mazo)

(Para uso con todos los Juegos de Barandas RAM-RAIL de 6 pies)

1. Determine la ubicación de montaje para el centro del montaje del poste y perforo con el taladro de percusión un agujero de 9/16" a 10.8 cm [4 1/4"] de profundidad para la cápsula de epoxy provista. Limpie el polvo del agujero antes de insertar la cápsula de epoxy. Coloque la cápsula de epoxy sin abrir dentro del agujero.
2. Enrosque una (1) tuerca hexagonal de 1/2", una (1) arandela de 1/2" y una (1) tuerca hexagonal de 1/2" en el extremo plano de la varilla roscada. Apriete ambas tuercas hexagonales de 1/2" colocando y asegurando la arandela en el medio. La tuerca de arriba debe estar a nivel con la parte superior de la varilla roscada. Inserte un eje cuadrado en el taladro de percusión giratorio y coloque la boquilla de 3/4". Con el taladro de percusión giratorio, coloque la boquilla de 3/4" sobre la tuerca hexagonal de arriba e introduzca la varilla en el orificio y a través de la cápsula de epoxy (una llave de tuerca ajustable también puede servir). Nota: la torsión máxima de ajuste de la varilla Hilti H.A.S. debe ser de 30 libras-pie. El material base debe tener un grosor mínimo de 6 1/4" (aproximadamente 16 cm). Al llegar a la parte inferior del orificio, detenga la giración del taladro de inmediato. (La varilla se unirá al epoxy y alcanzará endurecerse por completo. Tiempo de endurecimiento: 20 minutos en temperaturas superiores a 68o F (20° C), 30 minutos en temperaturas entre 50o – 68o F (10° - 20° C), 1 hora en temperaturas entre 32o – 50o F (0° - 10° C), y 5 horas en temperaturas entre 23o – 32o F (-5° - 0° C).
3. Al alcanzar el tiempo apropiado según se indicó anteriormente, retire las dos (2) tuercas hexagonales de 1/2" y la arandela de 1/2", y deslice el montaje del poste hasta llegar a la posición correcta en la varilla roscada.
4. Coloque la placa cuadrada de 3", (1) arandela de 1/2", (1) arandela de fijación de 1/2" (en ese orden) sobre la varilla roscada y asegure el montaje del poste apretando con (1) tuerca hexagonal de 1/2".

NOTA: NO SUSTITUYA LA MANGA PROVISTA EN EL JUEGO CON NINGUNA OTRA MANGA PARA POSTE.

5. Inserte el poste en el montaje del poste y nivele verticalmente.
6. Asegure el poste en el montaje del poste usando (2) de los tornillos inoxidables incluidos de 2 1/2" en cada lado del montaje del poste. Hay estrías en cada lado del montaje del poste que marcan la ubicación correcta para cada tornillo. Deje la estría del centro sin usar. Puede ser necesario perforar agujeros piloto de 1/8".
7. Deslice el anillo del poste hacia abajo en la manga para poste y sobre el montaje del poste.
8. Fije la tapa del poste a la manga para el poste con adhesivo PVC. (No provisto)

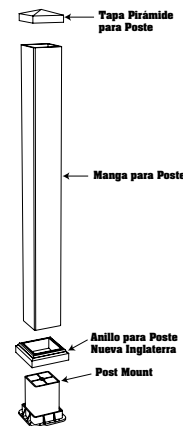


Instrucciones de Instalación para Plataforma de Madera Aplicación

(Herramientas requeridas: Taladro, broca de taladro de 1/2", broca de mango cuadrado n° 3, nivel, llave de tuercas)

(Para uso con todos los Juegos de Barandas TAM-RAIL de 6 pies)

1. Asegúrese que el área bajo la ubicación de montaje tenga un bloque adicional de 2" x 8" (no incluido en el Juego de Montaje de Postes) fijado utilizando 3 sujetadores de cada lado colocados a través de las vigas, directamente debajo de la superficie de la plataforma (consulte el diagrama de montaje de vigas)
2. Perfore un agujero de 1/2" a través de la superficie de madera y bloque de vigueta situados en el centro de la ubicación de su poste
3. Alinee el agujero del centro en el montaje del poste con el agujero en la superficie. Inserte la varilla roscada con (1) arandela de 1/2", (1) arandela de fijación y (1) tuerca hexagonal de 1/2" encima. (En ese orden)
4. Deslice la placa cuadrada de 3" sobre el perno bajo la superficie de montaje seguido de (1) arandela de 1/2" y (1) tuerca hexagonal de 1/2" en el perno, dejando unos 2.5 cm [1"] de varilla roscada más allá del extremo de la tuerca hexagonal.
5. Apriete la tuerca hexagonal desde arriba de modo que el montaje del poste quede seguro.
6. Asegure el montaje del poste a la superficie de la plataforma usando (2) de los tornillos de acero inoxidable de 2 1/2" provistos en cada lado del montaje del poste en los agujeros perforados previamente.
7. Inserte el poste en el montaje del poste y nivele verticalmente. **NOTA: NO SUSTITUYA LA MANGA PROVISTA EN EL JUEGO CON NINGUNA OTRA MANGA PARA POSTE.**
8. Asegure la manga del poste en el montaje del poste usando (2) de los tornillos inoxidables de 2 1/2" incluidos en cada lado del montaje del poste. Hay estrías en cada lado del montaje del poste que marcan la ubicación correcta para cada tornillo. Deje la estría del centro sin usar. Puede ser necesario perforar agujeros piloto de 1/8".
9. Deslice el anillo del poste hacia abajo en la manga para poste y sobre el montaje del poste.
10. Fije la tapa del poste a la manga para el poste con adhesivo PVC. (No provisto)

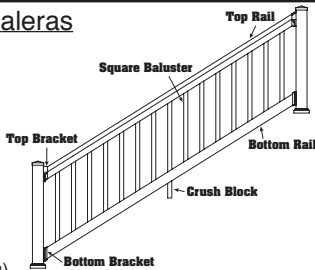


Para asistencia o información con respecto a la Garantía Limitada de TAMKO o para recibir una copia de la misma, tome contacto con nosotros en el 1-800-641-4691 o visítenos en línea en www.tamko.com.

Es responsabilidad del instalador cumplir con todos los requerimientos del código de construcción y de seguridad y obtener todos los permisos requeridos de construcción. Estas instrucciones son sólo una guía y pueden no tratar de todas las circunstancias. TAMKO Building Products Inc. no será responsable por instalaciones inapropiadas o inseguras.

Componentes del Juego de Barandas para Escaleras

- Pasamanos TAM-RAIL de 6 u 8 pies
- Riel Inferior TAM-RAIL de 6 u 8 pies
- Balaustres – Cuadrados o Coloniales
 - Cuadrados (11 c/u) o Coloniales (11 c/u) de 6 pies
 - Cuadrados (15 c/u) o Coloniales (15 c/u) de 8 pies
- Soportes – Baranda (2 c/u) Riel Inferior (2 c/u)
- 21 Tornillos Recubiertos
 - (18 c/u) Tornillos de Acero Inoxidable de 2 1/2"
 - (3 c/u) Tornillos de Acero de fijación Inoxidable de 1 1/4"
- 1 broca cuadrada n° 3
- Bloque de Soporte – sección de 6 pies (0) sección de 8 pies (1 c/u)



Herramientas requeridas para la instalación - Cinta de medir, sierra para metales, broca cuadrada n° 3, taladro eléctrico y nivel. Para proyectos mayores de construcción, se recomienda usar sierra de inglete y taladro eléctrico para instalación más rápida.



cinta de medir



sierra para metales



sierra de inglete



taladro



nivel

1. Instale y prepare todas las superficies de montaje y postes en las cuales se instalará su nuevo Juego de Barandas para escaleras TAM-RAIL. Sugerimos usar nuestro innovador sistema de montaje de postes o cubrir los postes de madera con nuestras mangas para postes de 3 capas de la misma apariencia.
 2. Mida la abertura interior entre los postes u otras superficies de montaje. **NOTA: Confirme que la abertura no es más ancha que el largo de las barandas para escaleras suministradas en el Juego de Barandas para escaleras TAM-RAIL. (FIG. 1)**
 3. Tienda el riel inferior al lado de los postes u otras superficies de montaje con los agujeros para los balaustres mirando hacia arriba. Para las secciones de 8 pies, verifique que el bloque de soporte esté instalado firmemente en la huella de la escalera. El riel debe extenderse más allá de la superficie de montaje en la parte superior e inferior de las escaleras. Asegúrese de colocar el primer agujero de balaustre en cada extremo del riel a la misma distancia de la superficie de montaje. **NOTA: Si los agujeros para el balaustre caen dentro o directamente a lado de una superficie de montaje, deslice el riel aproximadamente 5 cm (2") en cualquier dirección para alinear los agujeros para balaustre en forma uniforme entre las superficies de montaje. Cuando haya colocado el riel correctamente en posición, marque y corte al largo y al ángulo. (Fig. 2)**
 4. Tienda la baranda al lado del riel inferior, asegurándose que los agujeros para balaustres estén alineados, corte al largo y al ángulo. (FIG. 2)
- (Omita el Paso 5 si está instalando una Sección de Escalera de 6 pies)
5. Ubique el bloque de soporte (perfil cuadrado de 1-1/2" x 1-1/2" usado para soportar la sección de la baranda) en su Juego de Baranda para Escaleras TAM-RAIL. La fórmula para el largo del bloque de soporte es: **Espacio libre deseado desde el riel inferior a la plataforma + 3 1/4" = largo del bloque de soporte.** **NOTA: Compruebe el espacio libre entre el anillo de poste y el soporte inferior antes de recortar el largo de la manga de poste. Una vez que el bloque esté recortado al largo apropiado, inserte en el agujero cortado previamente en el lado de abajo del riel inferior. Asegúrese de verificar los requerimientos de altura con los funcionarios locales del código de construcción.**
 6. Deslice los soportes de montaje reversibles e inclinados sobre el riel inferior. Los soportes inclinados están hechos para adaptarse a cualquier ángulo entre 30° y 34°. **NOTA: Dependiendo de su aplicación, puede haber un espacio marginal en el soporte para encajar en la baranda. (FIG. 3)**
 7. Coloque el riel inferior entre los postes o superficies de montaje asegurándose que el bloque de soporte (usado en la sección de 8 pies) esté totalmente encajado en el riel inferior y que éste esté al ángulo deseado. Una vez que se determine la altura del riel inferior, monte los soportes en el poste o superficie de montaje y fíjelos con los tornillos de 2 1/2" provistos. **NOTA: Cuando instale los tornillos, perforo previamente los agujeros usando una broca de 1/8" NOTA: Si instala Barandas TAM-RAIL en una pared de mampostería, debe usar tornillos para mampostería en lugar de los suministrados con el juego. (FIG. 3)**
 8. Coloque el balaustre dentro de los hoyos pre-determinados en la parte superior del barandal. Los balaustres están disponibles para el conjunto de barandal de una medida de 36" a 42", basada en la tradicional medida de 2" pulgadas de espacio libre desde la base del barandal hasta el montaje de la superficie. **NOTA: El balaustre Colonial y Cuadrado son disponibles para el conjunto de barandal de 36" pulgadas de altura. El balaustre cuadrado es disponible solamente para el conjunto de barandal de 42" pulgadas de altura. Por favor de informarse con sus oficiales locales sobre el reglamentó de altura, requisitos, y códigos.**
 9. Deslice los soportes de montaje en la baranda. Coloque la baranda sobre los balaustres insertándolos uno a la vez mientras sostiene la baranda inclinado hacia arriba. Asegúrese que los balaustres estén completamente encajados en la baranda. **NOTA: Los soportes para pasamanos de escalera TAM-RAIL no son reversibles. Hay un Soporte Inclinado Superior y un Soporte Inclinado Inferior. El Soporte Inclinado Plano del Riel Inferior es reversible.**
 10. Centre la baranda sobre el riel inferior y monte los soportes sobre el poste o superficie de montaje. También asegúrese que los balaustres estén alineados en el ángulo deseado. Fije los soportes con los tornillos de 2 1/2" provistos. (FIG. 5)
 11. Inserte en la baranda un tornillo de fijación de 1 1/4" (provisto) a través del soporte de pasamanos inclinado superior. Repita para el riel inferior. **NOTA: Sólo un lado (pasamanos el riel superior e inferior) necesita estar asegurado. Se han suministrado tornillos inoxidables extras (2 c/u) de 1 1/4" y (1 c/u) de 2 1/2".**

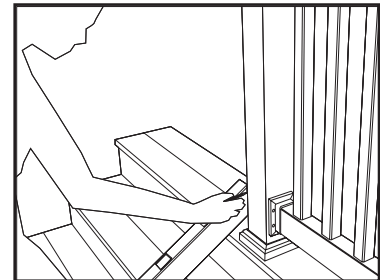


Fig. 1

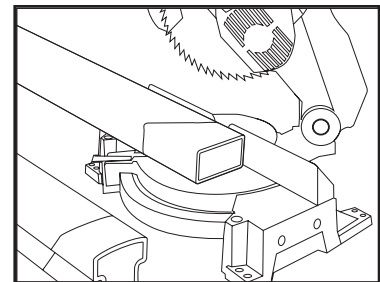


Fig. 2

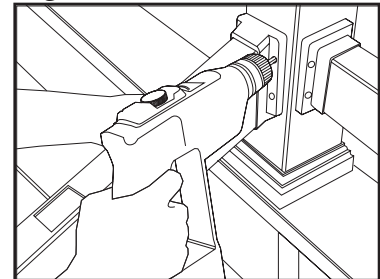


Fig. 3

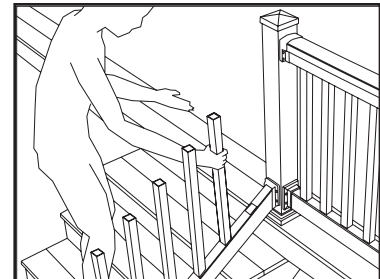


Fig. 4

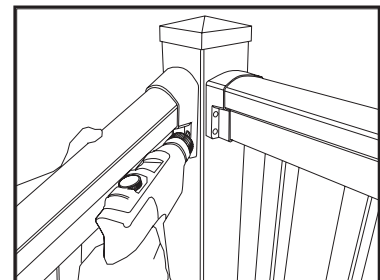


Fig. 5

LARGOS REALES DE BARANDAS RECTAS

Largo Nominal de Baranda	6'	8'
Espaciada para Balaustres Coloniales (Largo Real de Baranda)	78"	102"
Espaciada para Balaustres Cuadrados (Largo Real de Baranda)	78"	102"

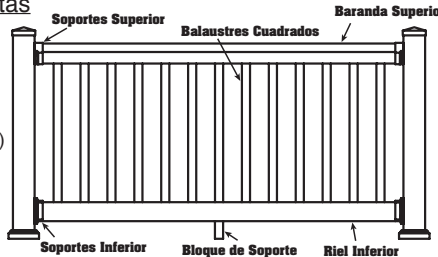
Para asistencia o información con respecto a la Garantía Limitada de TAMKO o para recibir una copia de la misma, tome contacto con nosotros en el 1-800-641-4691 o visítenos en línea en www.tamko.com.

Es responsabilidad del instalador cumplir con todos los requerimientos del código de construcción y de seguridad y obtener todos los permisos requeridos de construcción. Estas instrucciones son sólo una guía y pueden no tratar sobre todas las circunstancias. TAMKO Building Products Inc. no será responsable por instalaciones inapropiadas o inseguras.

997831

Componentes del Juego de Barandas Rectas

- Baranda Superior TAM-RAIL de 6 u 8 pies
- Riel Inferior TAM-RAIL de 6 u 8 pies
- Balaustres – Cuadrados o Coloniales
 - Cuadrados (13 c/u) o Coloniales (14 c/u) de 6 pies
 - Cuadrados (17 c/u) o Coloniales (19 c/u) de 8 pies
- Soportes – Baranda Superior (2 c/u) Riel Inferior (2 c/u)
- 21 Tornillos Recubiertos
 - (18 c/u) Tornillos de Acero Inoxidable de 2 1/2"
 - (3 c/u) Tornillos de Acero de fijación Inoxidable de 1 1/4"
- 1 broca cuadrada n° 3
- Bloque de Soporte –sección de 6 pies (1 c/u) sección de 8 pies (1 c/u)



Herramientas requeridas para la instalación - Cinta de medir, sierra de inglete o sierra para metales, broca cuadrada n° 3, taladro eléctrico y nivel. Para proyectos mayores de construcción, se recomienda usar sierra de inglete y taladro eléctrico para instalación más rápida.



1. Instale y prepare todas las superficies de montaje y postes en las cuales se instalarán nuevas Barandas TAM-RAIL. Sugerimos usar nuestro innovador sistema de montaje de postes o cubrir los postes de madera con nuestras mangas para postes de 3 capas de la misma apariencia.
2. Mida la abertura interior entre los postes u otras superficies de montaje. **NOTA: Confirme que la abertura no es más ancha que el largo de las barandas suministradas en el Juego de Barandas TAM-RAIL. (FIG. 1)**
3. Tienda el riel inferior al lado de los postes u otras superficies de montaje con los agujeros para los balaustres mirando hacia arriba. El riel debe extenderse más allá de la superficie de montaje en cada punta. Asegúrese de colocar el primer agujero de balaustre en cada lado del riel a la misma distancia de la superficie de montaje. **NOTA: Si los agujeros para el balaustre caen dentro o directamente a lado de una superficie de montaje, deslice el riel aproximadamente 5 cm (2") en cualquier dirección para alinear los agujeros para balaustre uniformemente entre las superficies de montaje. Cuando haya colocado el riel correctamente en posición, marque y corte. (FIG.2)**
4. Tienda la baranda superior al lado del riel inferior, asegurándose que los agujeros para balaustres estén alineados. Una vez que estén correctamente alineados, marque y corte para igualar el largo del riel inferior. (FIG.2)
5. Ubique el bloque de soporte (perfil cuadrado de 1-1/2" x 1-1/2" usado para soportar la sección de la baranda) en su Juego de Baranda TAM-RAIL. La fórmula para el largo del bloque de soporte es: **Espacio libre deseado desde el riel inferior a la plataforma + 3 1/4" = largo del bloque de soporte. NOTA: Cuando use el Anillo de Poste Nueva Inglaterra TAM-RAIL, debe cortar su Bloque de Soporte a un mínimo de 5 1/2" para permitir el espacio correcto. Una vez que el bloque esté recortado al largo apropiado, inserte en el agujero cortado previamente en el lado de abajo del riel inferior. Asegúrese de verificar los requerimientos de altura con los funcionarios locales del código de construcción.**
6. Deslice los soportes de montaje sobre el riel inferior. Coloque el riel inferior entre los postes o superficies de montaje asegurándose que el bloque de soporte esté totalmente encajado en el riel inferior y que éste esté a nivel. Una vez que se determine la altura del riel inferior, monte los soportes en el poste o superficie de montaje y fíjelos con los tornillos de 2 1/2" provistos. **NOTA: Cuando instale los tornillos, perforo previamente los agujeros usando una broca de 1/8" NOTA: Si instala Barandas TAM-RAIL en una pared de mampostería, debe usar tornillos para mampostería en lugar de los suministrados con el juego. (FIG.3)**
7. Coloque el balaustre dentro de los hoyos pre-determinados en la parte superior del barandal. Los balaustres están disponibles para el conjunto de barandal de una medida de 36" a 42", basada en la tradicional medida de 2" pulgadas de espacio libre desde la base del barandal hasta el montaje de la superficie. **NOTA: El balaustre Colonial y Cuadrado son disponibles para el conjunto de barandal de 36" pulgadas de altura. El balaustre cuadrado es disponible solamente para el conjunto de barandal de 42" pulgadas de altura. Por favor de informarse con sus oficiales locales sobre el reglamentó de altura, requisitos, y códigos.**
8. Deslice los soportes de montaje en la baranda superior. Coloque la baranda sobre los balaustres insertándolos uno a la vez mientras sostiene la baranda inclinado hacia arriba. Asegúrese que los balaustres estén completamente encajados en la baranda y a nivel. (FIG.4)
9. Centre la baranda sobre el riel inferior y monte los soportes sobre el poste o superficie de montaje. Fije los soportes con los tornillos de 2 1/2" suministrados. (FIG.5)
10. Nivele los balaustres verticalmente e introduzca el tornillo 1/14" (provisto) de fijación a través del soporte superior y en la baranda. Repita para el riel inferior. **NOTA: Sólo un lado (pasamanos el riel superior e inferior) necesita estar asegurado. Se han suministrado tornillos inoxidables adicionales (2 c/u) de 1 1/4" y (1 c/u) de 2 1/2". (FIG.6)**

Fig. 1

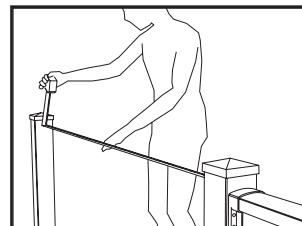


Fig. 2

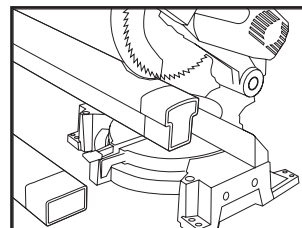


Fig. 3

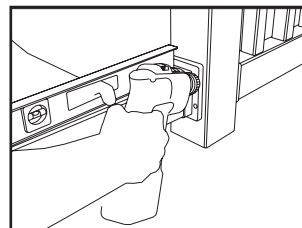


Fig. 4

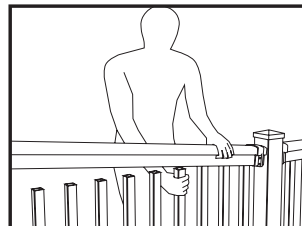


Fig. 5

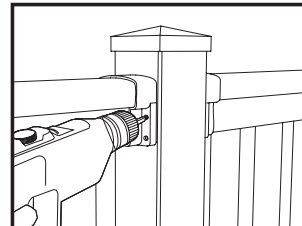
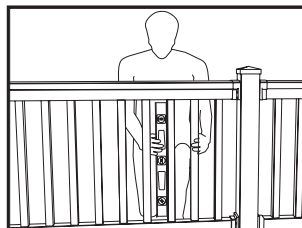


Fig. 6



LARGOS REALES DE BARANDAS RECTAS

Largo Nominal de Baranda	6'	8'
Espaciada para Balaustres Coloniales (Largo Real de Baranda)	70.5"	94.125"
Espaciada para Balaustres Cuadrados (Largo Real de Baranda)	72"	96"

Para asistencia o información con respecto a la Garantía Limitada de TAMKO o para recibir una copia de la misma, tome contacto con nosotros en el 1-800-641-4691 o visítenos en línea en www.tamko.com.

Es responsabilidad del instalador cumplir con todos los requerimientos del código de construcción y de seguridad y obtener todos los permisos requeridos de construcción. Estas instrucciones son sólo una guía y pueden no tratar de todas las circunstancias. TAMKO Building Products Inc. no será responsable por instalaciones inapropiadas o inseguras.