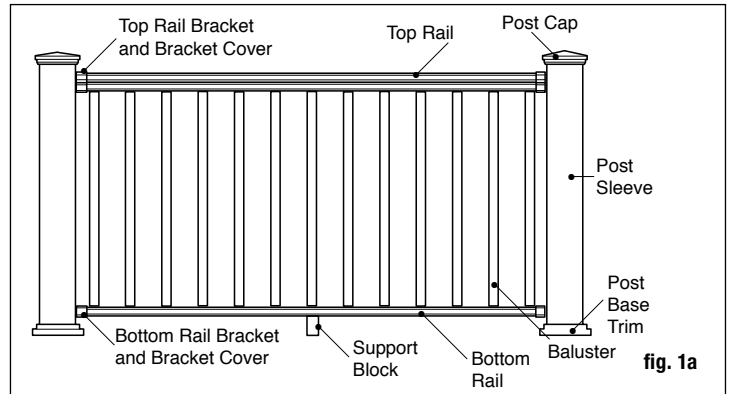


MPVC CLASSIC RAILING INSTALLATION INSTRUCTIONS

Tools and Items Needed

- Drill/power screwdriver
- Carriage bolts
- Hammer
- Miter or circular saw with carbide tip blade
- Clear exterior construction adhesive
- Marked speed square
- Tape measure
- Carpenter's level
- Carpenter's pencil
- Adjustable wrench or socket wrench for bolts, etc.
- Safety glasses/goggles
- #1 and #2 square head drill bits
- 1/8" drill bit
- Rubber mallet



For 6' or 8' On-Center Classic Style Line Railing:

One line rail kit (fig. 1a), which contains:

- 1 - Top rail
 - 1 - Bottom rail
 - 1 - Support block for 6' rail and two for 8' rail
 - 1 - Classic line rail bracket kit, which contains:
 - 4 - Brackets
 - 4 - Bracket covers
 - Screws
 - 13 - 32-1/2" Square Composite Balusters for 6'
 - 1 - 40" Post sleeve plus one to end a railing section for 36" rail height. Use 48" post sleeve for 42" rail height.
 - 1 - Post cap for each post sleeve (sold separately)
 - 1 - Post base trim for each post sleeve (included with post sleeve)
- Post sleeve, post cap and trim are not included in rail kit.*

For 6' On-Center Classic Style Stair Railing:

One stair rail kit (fig. 1a), which contains:

- 1 - Top rail
 - 1 - Bottom rail
 - 1 - Support block
 - 1 - Classic stair rail bracket kit, which contains:
 - 4 - Brackets
 - 4 - Bracket covers
 - Screws
 - 11 - 32-1/2" Square Composite Balusters for 6'
 - 1 - 48" Post sleeve plus one to end a railing section
 - 1 - Post cap for each post sleeve (sold separately)
 - 1 - Post base trim for each post sleeve (included with post sleeve)
- Post sleeve, post cap and trim are not included in rail kit.*

Line Railing Installation Instructions

Prior to construction, check with your local regulatory agency for special code requirements in your area.

Structural support should come from either the continuation of deck support posts that extend up through the deck floor, railing posts that are bolted to the inside of the rim/outer joists or structural post mounts. The post spacing will be less for angled rail applications. Always measure prior to securing the posts when installing angled rail sections. Install railing posts before deck boards are fastened to the joists.

The railing comes pre-routed for balusters. Pre-drilling all other screw holes is essential for successful rail installation. Do not over-tighten screws. Read instructions completely to get an understanding of how the product goes together and how each piece affects the others.

Step 1 Determine the number of railing posts needed for your deck. Post spacing is either 6' on-center or 8' on-center depending on the rail length chosen. Example: A 12' x 16' deck attached to a building with a 4' access opening on one side will require a total of eight posts (fig. 2).

Classic Style Railing

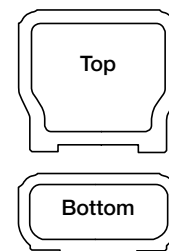


fig. 1b

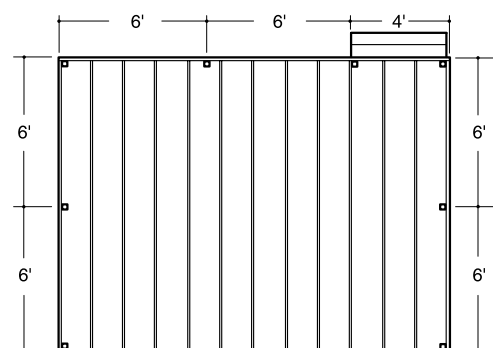


fig. 2

Step 2 Install railing posts prior to installing deck boards. Cedar or pressure-treated pine 4x4 railing posts or a post mount provides the structural strength for the railing. The length of each post is determined by the total of the joist width (typically 7-1/4") + decking thickness (1") + railing height (36") + spacing for post cap (1-1/4") = 45-1/2". **Important: Do not notch the 4x4 railing posts. Notching will reduce the strength of the post and could result in railing collapse or failure (fig. 3).** Use structural post mounts for installation on concrete.

Step 3 Position, plumb with a level, and clamp the railing post on the interior face of the joist. Plumb again. The 4x4 railing post should be bolted to the inside of the joist using two 1/2" x 6" galvanized carriage bolts. Corner posts use a third carriage bolt inserted through the adjacent joist (fig. 8).

Step 4 Install decking; notch deck boards to fit around the 4x4 railing posts. Allow 1/4" space between the deck boards and any permanent structure or post. Additional blocking may be necessary on the 4x4 for fastening deck boards.

Step 5 Trim 4x4 post sleeves to length. Post sleeves should be a minimum of 1-1/2" longer than the railing height (fig. 4). Example: For a 36" high railing, trim post sleeve to a minimum of 38-1/2", can be left longer if desired. Slide a trimmed post sleeve over each 4x4 railing post or post mount. Post sleeve should slide easily over the post. **DO NOT FORCE** post sleeve onto post. Twisted or crooked 4x4s should be replaced. Slide a post base trim (optional) over each post sleeve for a finished look. *Note: It is recommended to install the post base trim prior to installing the bottom rail. However, the two-piece design does allow the installer to add the post base trim after the rail has been installed. To install, apply a thin line of clear exterior construction adhesive to the inside of the post trim, where it will contact the post sleeve, and snap into place around the base of the post sleeve.*

Step 6 Measure the distance between installed post sleeves to determine the length of the top and bottom rails. Place the bottom rail in position next to the posts and adjust so the distance between the first baluster hole and post is greater than 2" and equal on both ends (refer to fig. 5). Mark the rail. Cut the bottom rail. Cut the top rail to the same spacing and length.

Step 7 Find the center of the underside of the bottom rail and attach the baluster connector included with the support block using the screw provided. Check building code requirements for the maximum spacing between deck surface and bottom of rail (sweep); we recommend 3" but it can be less if desired. If necessary, trim the support block to the determined height (fig. 6). **Drill two 1/4" drain holes through the bottom of the rail to prevent trapping water. Center drain holes between two baluster locations as baluster can block the pathway and stop water from properly draining.**

Step 8 Place the line rail bracket covers and line brackets on the ends of the bottom rail. Install the support block and prop the bottom rail between the posts using blocks cut to size. Check the rail for level. Using the line bracket as a guide, mark the screw positions on the post sleeve and rail on both ends. Pre-drill 1/8" pilot holes through the post sleeve and rail. Attach the line bracket to the post sleeve using the #8-15 x 2" - #2 square drive pan head screws and then attach line bracket to rail using #10-16 x 3/4" - #2 square drive pan head self-drilling screws.

Step 9 Place a baluster into each routed hole in the bottom rail. Make sure baluster is fully seated in rail.

Step 10 Place the line rail bracket covers and line brackets on the ends of the top rail. Position the top rail by placing the balusters inside the routed holes, while working from one end to the other. Check the rail for level. Using the line bracket as a guide, mark the screw positions on the post sleeve and rail on both ends. Pre-drill 1/8" pilot holes through the post sleeve and rail. Attach the line bracket to the post sleeve using the #8-15 x 2" - #2 square drive pan head screws and then attach line bracket to rail using #10-16 x 3/4" - #2 square drive pan head self-drilling screws (fig. 5).

Step 11 Slide the rail bracket cover over the rail bracket and snap into place.

Step 12 Apply a thin line of clear exterior construction adhesive to the inside rim of a post cap and place firmly on the post. Repeat for each post.

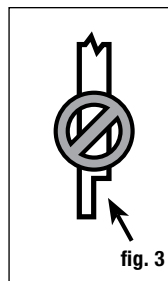


fig. 3

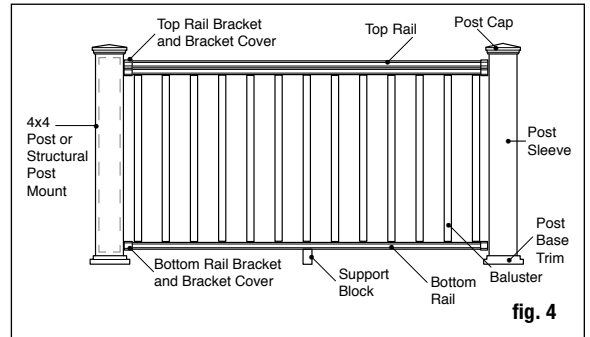


fig. 4

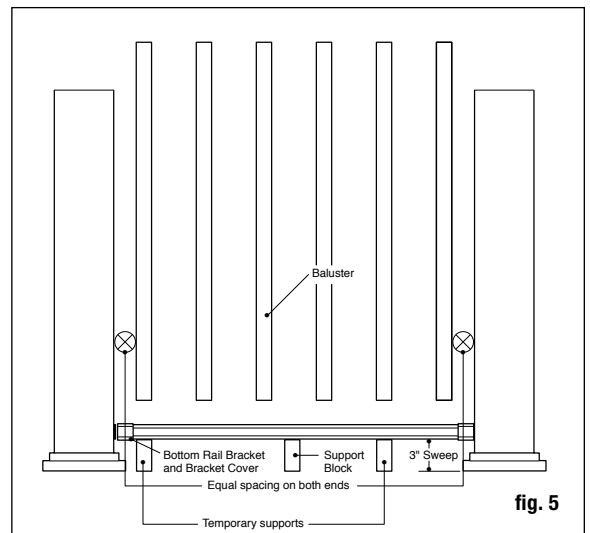


fig. 5

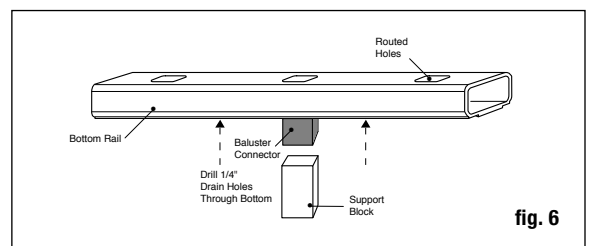


fig. 6

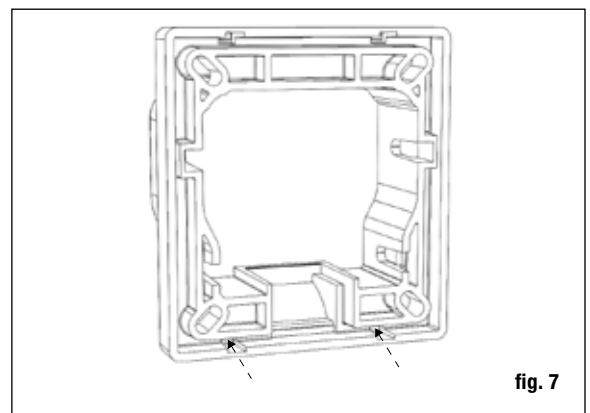


fig. 7

Tip: To separate the bracket cover from the bracket prior to installation, use a small flat head screwdriver to unlatch the lower tabs.

Stair Railing Installation Instructions

Note: Stair angle must be between 30 and 35 degrees for brackets in kit to fit properly.

Step 1 Determine the number of stair railing posts needed for your deck. Post spacing is 6' on-center.

Step 2 Install stair railing posts prior to installing stair treads. Cedar or pressure-treated pine 4x4 railing posts or a post mount provides the structural strength for the stair railing. The length of each post is determined by the total of the stringer width + tread thickness + stair railing height + spacing for post cap.

Important: Do not notch the 4x4 railing posts. Notching will reduce the strength of the post and could result in railing collapse or failure (fig. 3). Use structural post mounts for installations on concrete.

Step 3 Position, plumb with a level, and clamp the stair railing post on the interior face of the stringer. Plumb again. The 4x4 stair railing post should be bolted to the inside of the stringer using two 1/2"x6" galvanized carriage bolts. Corner posts use a third carriage bolt inserted through the adjacent joist (fig. 8). Ground level posts should be set in concrete.

Step 4 Install treads; notch treads to fit around the 4x4 stair railing posts. Allow 1/4" space between the treads and any permanent structure or post. Additional blocking may be necessary on the 4x4 for fastening treads.

Step 5 Trim 4x4 post sleeves to length. Post sleeves should be a minimum of 1-1/2" longer than the railing height. Stair posts may be longer to allow for the riser height. Slide a trimmed post sleeve over each 4x4 railing post or post mount. Post sleeve should slide easily over the post. **DO NOT FORCE** post sleeve onto post. Twisted or crooked 4x4s should be replaced. Slide a post base trim over each post sleeve for a finished look. *Note: It is recommended to install the post base trim prior to installing the bottom rail. However, the two-piece design does allow the installer to add the post base trim after the rail has been installed. To install, apply a thin line of clear exterior construction adhesive to the inside of the post trim, where it will contact the post sleeve, and snap into place around the base of the post sleeve.*

Step 6 Measure the distance between installed post sleeves to determine the length of the top and bottom rails. Place the bottom rail on the stair treads next to the posts and adjust so the distance between the first baluster hole and post is greater than 2-3/4" minimum and equal on both ends (fig. 9). Mark the rail to the proper length and angle. Cut the bottom rail. Cut the top rail to the same length and angle (fig. 10). **Drill one 1/4" drain hole through the bottom of the rail to prevent trapping water. Position the hole toward the lower end of the rail, roughly 2.5" from rail end to avoid the lower bracket.**

Step 7 Place the proper rail bracket covers and stair brackets on the ends of the bottom rail. Pay particular attention to the brackets being used as they differ based on top/bottom rail and up/down angle. Determine the position of the support block and attach to the bottom rail. Prop the bottom rail between the posts on the stair treads (fig. 10). You may need to place equal shims between two stair tread noses to elevate the bottom rail. Check for requirements in your area. Typically, a 6" sphere may not be allowed to pass through the triangle formed by the bottom rail, tread and riser (fig. 9). Center the stair bracket on the post. Using the stair bracket as a guide, mark the screw positions on the post sleeve and rail on both ends. Pre-drill 1/8" pilot holes through the post sleeve and rail. Attach the stair bracket to the post sleeve using the #8-15 x 2" - #2 square drive flat head screws and then attach stair bracket to rail using #8-16 x 3/4" - #1 square drive wafer head self-drilling screws.

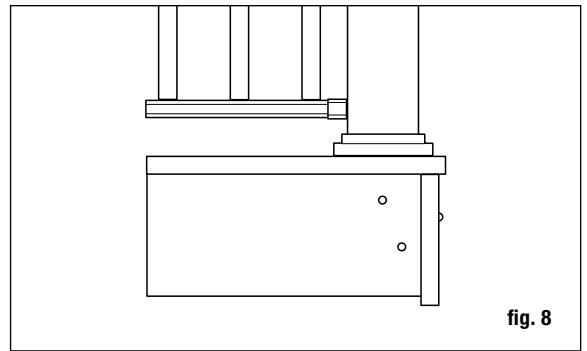
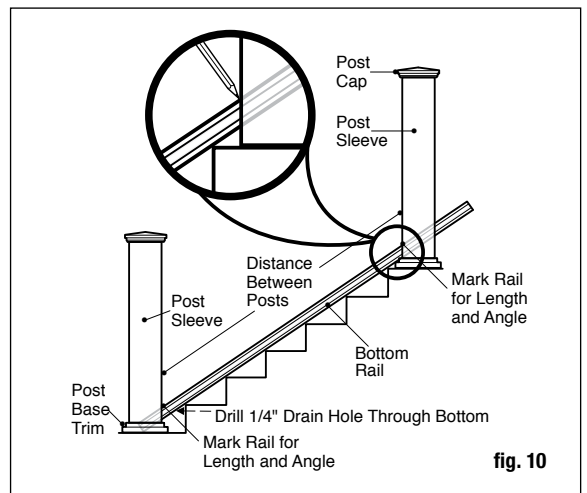
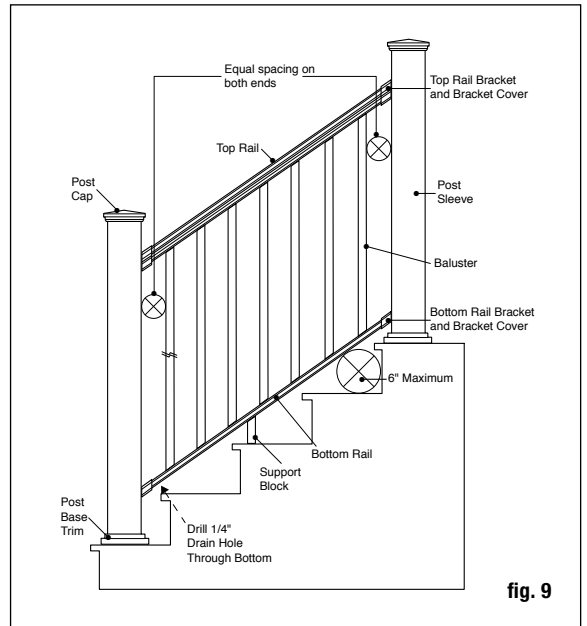


fig. 8

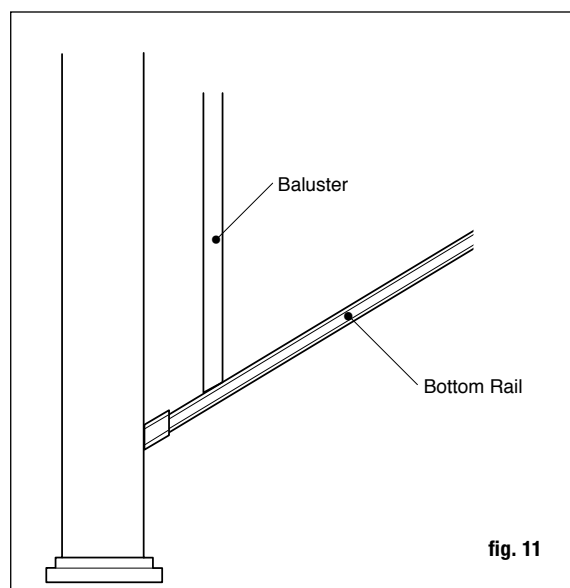


Step 8 Place a baluster into each routed hole in the bottom rail. Make sure baluster is fully seated in rail (fig 11).

Step 9 Place the stair rail bracket covers and stair brackets on the ends of the top rail. Position the top rail by placing the balusters inside the routed holes, while working from one end to the other. Center the stair bracket on the post. Using the stair bracket as a guide, mark the screw positions on the post sleeve and rail on both ends. Pre-drill 1/8" pilot holes through the post sleeve and rail. Attach the stair bracket to the post sleeve using the #8-15 x 2" - #2 square drive flat head screws and then attach stair bracket to rail using #8-16 x 3/4" - #1 square drive wafer head self-drilling screws.

Step 10 Slide the rail bracket cover over the rail bracket and snap into place.

Step 11 Apply a thin line of clear exterior construction adhesive to the inside rim of a post cap and place firmly on the post. Repeat for each post.



THE DIAGRAMS AND INSTRUCTIONS IN THIS BROCHURE ARE FOR ILLUSTRATION PURPOSES ONLY AND ARE NOT MEANT TO REPLACE A LICENSED PROFESSIONAL. ANY CONSTRUCTION OR USE OF THE PRODUCT MUST BE IN ACCORDANCE WITH ALL LOCAL ZONING AND/OR BUILDING CODES. THE CONSUMER ASSUMES ALL RISKS AND LIABILITY ASSOCIATED WITH THE CONSTRUCTION OR USE OF THIS PRODUCT. THE CONSUMER OR CONTRACTOR SHOULD TAKE ALL NECESSARY STEPS TO ENSURE THE SAFETY OF EVERYONE INVOLVED IN THE PROJECT, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, WEARING THE APPROPRIATE SAFETY EQUIPMENT. EXCEPT AS CONTAINED IN THE WRITTEN LIMITED WARRANTY, THE WARRANTOR DOES NOT PROVIDE ANY OTHER WARRANTY, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, AND SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, INCLUDING CONSEQUENTIAL DAMAGES.

Outils et articles nécessaires

- Tournevis électrique/perceuse
- Boulons de carrosserie
- Marteau
- Scie circulaire ou à onglets avec lame à pointe au carbure
- Adhésif clair de construction pour l'extérieur
- Équerre marquée
- Ruban à mesurer
- Niveau de menuisier
- Crayon de menuisier
- Clé ajustable ou clé à douille pour les boulons, etc.
- Lunettes de sécurité
- Embouts de perceuse pour vis à tête carrée n° 1 et n° 2
- Foret de perceuse de 1/8 po
- Maillet en caoutchouc

Pour les garde-corps de style centre à centre Classique de 1,8 ou 2,4 m (6 ou 8 pi) :

Un ensemble de traverses (fig. 1a), contenant :

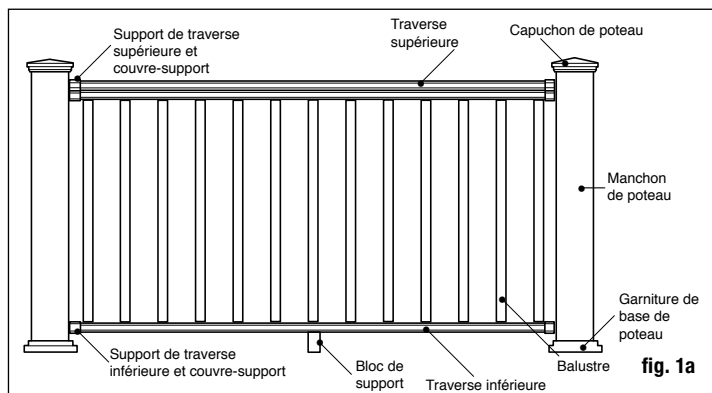
- 1 - Une traverse supérieure
- 1 - Une traverse inférieure
- 1 - Un bloc de support pour traverse de 1,8 m (6 pi) et deux pour traverse de 2,4 m (8 pi)
- 1 - Ensemble de supports pour traverse droite Classique, contenant :
 - 4 - Supports
 - 4 - Couvre-supports
 - Vis
- 13 - Balustres Square Composite de 82,5 cm (32-1/2 po) pour 1,8 m (6 pi)
- 1 - Manchon de 101,6 cm (40 po) pour poteau et l'extrémité d'une section de garde-corps pour une hauteur de rampe de 91,4 cm (36 po). Utilisez les manchons de poteaux de 1,32 m (48 pi) pour une hauteur de rampe de 1,07 m (42 po).
- 1 - Un capuchon de poteau pour chaque manchon de poteau (vendu séparément)
- 1 - Une garniture de base de poteau pour chaque manchon de poteau (compris avec le manchon de poteau.) *Le manchon de poteau, le capuchon de poteau et la garniture ne sont pas inclus dans la trousse de traverses.*

Instructions d'installation de garde-corps

Avant la construction, consultez l'agence réglementaire locale pour toutes exigences spéciales du code dans votre région. Le support structural devrait provenir soit du prolongement vers le haut des poteaux de soutien de la terrasse à travers le plancher, ou des poteaux de garde-corps boulonnés à l'intérieur du bord/solive extérieure, ou des supports des poteaux de la structure. L'espacement du poteau sera moins élevé pour les applications des traverses à angle. Toujours mesurer au préalable afin de sécuriser les poteaux au moment de l'installation des sections de traverses à angle. Installez les poteaux du garde-corps avant que les planches de la terrasse soient fixées aux solives.

Le garde-corps est fourni avec des raccords pré-fraisés pour les balustres. Prépercer les autres trous de vis est essentiel à une bonne installation de la traverse. Ne resserrez pas trop les vis. Lire toutes les instructions pour bien comprendre comment assembler le produit et voir comment chaque pièce affecte les autres.

Étape 1 Déterminez le nombre de poteaux de garde-corps nécessaires pour votre terrasse. L'espacement des poteaux est centre à centre de 1,8 m (6 pi) ou centre à centre de 2,4 m (8 pi),



Pour les garde-corps d'escalier de style centre à centre Classique de 1,8 m (6 pi) :

Un ensemble de traverses (fig. 1a), contenant :

- 1 - Une traverse supérieure
- 1 - Une traverse inférieure
- 1 - Un bloc de support
- 1 - Ensemble de supports pour traverses d'escalier Classique, contenant :
 - 4 - Supports
 - 4 - Couvre-supports
 - Vis
- 11 - Balustres Square Composite de 82,5 cm (32-1/2 po) pour 1,8 m (6 pi)
- 1 - Manchon de 1,22 m (48 po) pour poteau et l'extrémité d'une section de garde-corps
- 1 - Un capuchon de poteau pour chaque manchon de poteau (vendu séparément)
- 1 - Une garniture de base de poteau pour chaque manchon de poteau (compris avec le manchon de poteau.) *Le manchon de poteau, le capuchon de poteau et la garniture ne sont pas inclus dans la trousse de traverses.*

Garde-corps de style Classic

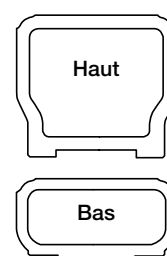


fig. 1b

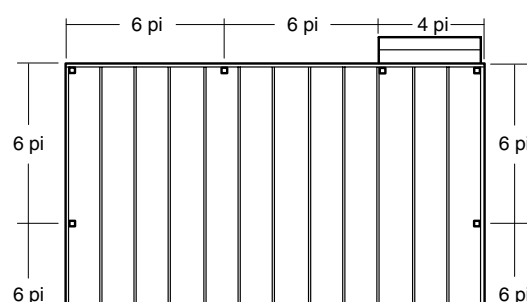


fig. 2

selon la longueur de traverse choisie. Exemple : Un patio de 3,7 x 4,9 m (12 x 16 pi) fixé à un bâtiment comportant une ouverture d'accès de 1,2 m (4 pi) d'un côté, exigera huit poteaux en tout (fig. 2).

Étape 2 Installez les poteaux du garde-corps avant d'installer les planches de terrasse. Des poteaux de garde-corps 10 x 10 cm (4 x 4 po) en cèdre ou en pin traité sous pression ou un support de poteau fournissent la résistance structurelle du garde-corps. La longueur de chaque poteau est déterminée par la largeur totale de solive (généralement 18,4 cm (7 1/4 po)) + l'épaisseur du patio (2,5 cm (1 po)) + hauteur du garde-corps (91,4 cm (36 po)) + espacement pour le capuchon du poteau (3 cm (1,25 po)) = 115,6 cm (45 1/2 po). **Important : Ne faites pas d'encoche dans les poteaux de 4x4 du garde-corps. Cela réduirait la force du poteau et pourrait mener à une défaillance ou l'écrasement du garde-corps (fig. 3).** Utilisez des supports de poteaux structurels pour l'installation sur du béton.

Étape 3 Grâce au niveau, positionnez, mettez le poteau à niveau et maintenez-le avec un serre-joint à la face intérieure de la solive. Remettez à niveau. Le poteau de garde-corps de 10 x 10 cm (4 x 4 po) devrait être boulonné à l'intérieur de la solive avec deux boulons de carrosserie galvanisés 1/2 x 6 po. Les poteaux de coin utilisent un troisième boulon de carrosserie inséré à travers la solive adjacente (fig. 8).

Étape 4 Installez la terrasse, faites des encoches aux planches de terrasse afin de les ajuster autour des poteaux de garde-corps de 10 x 10 cm (4 x 4 po). Prévoyez une distance de 6,4 mm (1/4 po) avec toutes les planches de la terrasse et de toute structure ou poteau permanent. Du renfort supplémentaire pourrait être nécessaire aux poteaux pour y fixer des planches de terrasse.

Étape 5 Taillez les manchons de poteaux à leur longueur. Les manchons de poteaux devraient être d'au moins 3,6 cm (1-1/2 po) plus long que la hauteur du garde-corps (fig. 4). Exemple : Pour un garde-corps de 91 cm (36 po) de haut, découpez le manchon à au moins 97 cm (38 1/2 po), mais pouvant être laissé plus long si vous le désirez. Faites glisser un manchon de poteau coupé sur chaque poteau de garde-corps 4 x 4 ou support de poteau. Les manchons des poteaux devraient glisser facilement sur ceux-ci. **NE FORCEZ PAS** le manchon sur le poteau. Les poteaux 4 x 4 vrillés ou tordus devraient être remplacés. Glissez une garniture de base de poteau (facultative) sur chaque manchon de poteau pour offrir un beau fini. *Remarque : Il est recommandé d'installer la garniture de base de poteau avant la traverse inférieure. Cependant, la conception à deux pièces permet à l'installateur d'ajouter la garniture de base de poteau après l'installation de la rampe. Pour installer, appliquez une fine couche d'adhésif clair de construction pour l'extérieur, à l'intérieur de la garniture du poteau, là où elle entrera en contact avec le manchon de poteau, puis insérez en place, autour de la base du manchon de poteau.*

Étape 6 Mesurez la distance entre les manchons de poteaux installés pour déterminer la longueur des traverses du haut et du bas. Placez la traverse inférieure en position près des poteaux et ajustez afin que la distance entre le premier trou de balustre et le poteau soit plus élevée que 5 cm (2 po), puis égale aux deux extrémités (voir la fig. 5). Marquez la traverse. Coupez la traverse du bas. Coupez la traverse du haut à la même espacement et longueur.

Étape 7 Trouvez le centre de la base de la traverse du bas et fixez le raccord de balustre inclut avec le bloc de support, en utilisant les vis fournies. Vérifiez les exigences du code de la construction quant à l'espacement maximum entre la surface de la terrasse et le bas de la traverse (balayage); nous recommandons 7,6 cm (3 po), mais peut être moindre si désiré. Si nécessaire, coupez le bloc de support à la hauteur désirée (fig. 6). **Percer deux trous de drainage de 6,35 mm (1/4 po) à travers le fond de la traverse pour éviter que l'eau ne soit coincée. Centrer les trous de drainage entre les deux emplacements de balustres car le balustre peut bloquer le passage et empêcher l'eau de se drainer correctement.**

Étape 8 Placez les couvre-supports et support de traverse aux extrémités de la traverse inférieure. Installez le bloc de support et appuyez la traverse du bas entre les poteaux en utilisant des blocs coupés à la bonne taille. Vérifiez que la traverse est à niveau. En utilisant le support comme guide, marquez la position des vis sur le manchon de poteau et sur les deux extrémités de la traverse. Percez des trous de guidage de 1/8 po dans le manchon de poteau et la traverse. Fixez le support au manchon de poteau grâce à des vis à tête carrées n° 8-15 x 2" - n° 2, puis fixez le support à la traverse en utilisant des vis à têtes

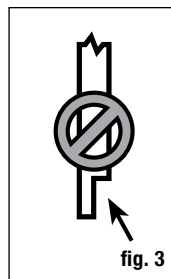


fig. 3

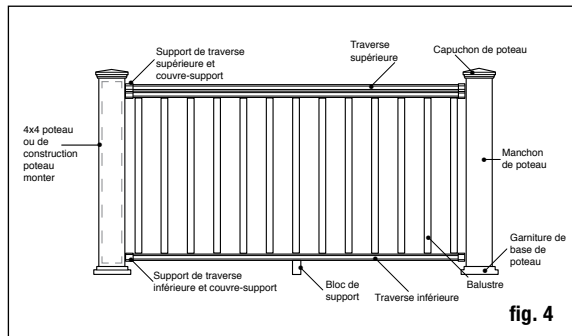


fig. 4

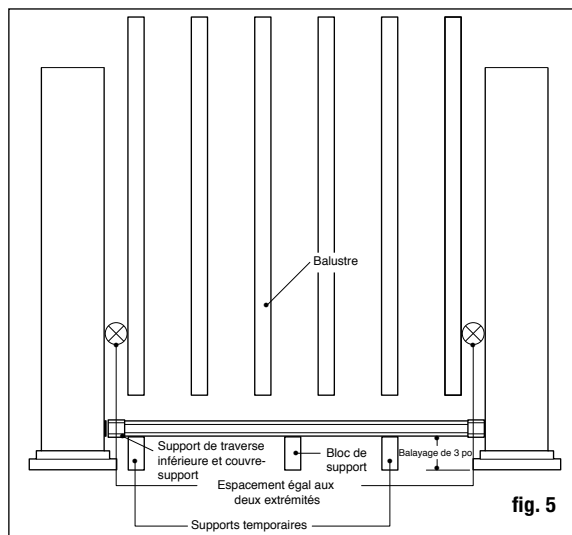


fig. 5

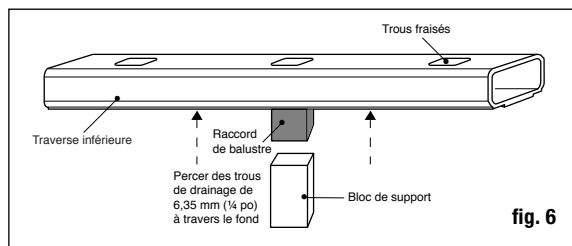


fig. 6

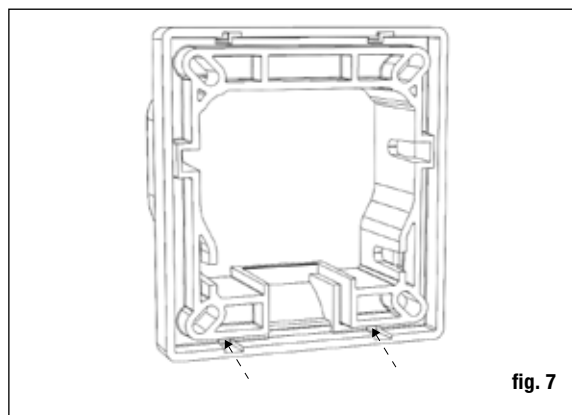


fig. 7

Conseil : pour séparer le couvercle du support du support avant l'installation, utilisez un petit tournevis à tête plate pour déverrouiller les languettes inférieures.

carrées autotaraudeuses n° 10-16 x ¾" - n° 2.

Étape 9 Placez un balustre dans chaque trou fraisé de la traverse du bas. Assurez-vous que le balustre est complètement assis sur la rampe.

Étape 10 Placez les couvre-supports et support de traverse aux extrémités de la traverse supérieure. Positionnez la traverse du haut en plaçant les balustres à l'intérieur des trous fraisés, tout en travaillant d'une extrémité à l'autre. Vérifiez que la traverse est à niveau. En utilisant le support comme guide, marquez la position des vis sur le manchon de poteau et sur les deux extrémités de la traverse. Percez des trous de guidage de 1/8 po dans le manchon de poteau et la traverse. Fixez le support au manchon de poteau grâce à des vis à tête carrées n° 8-15 x 2" - n° 2, puis fixez le support à la traverse en utilisant des vis à têtes carrées autotaraudeuses n° 10-16 x ¾" - n° 2 (fig. 5).

Étape 11 Glissez le couvre-support sur le support de la traverse, puis insérez en place.

Étape 12 Appliquez un adhésif de construction à l'intérieur du rebord d'un capuchon de poteau et placez fermement sur le manchon du poteau. Répétez la procédure pour chaque poteau.

Instructions d'installation pour le garde-corps d'escalier

Remarque : L'angle de l'escalier doit être entre 30 et 35 degrés afin que les supports dans la trousse puissent être correctement installés.

Étape 1 Déterminez le nombre de poteaux de garde-corps d'escalier nécessaires pour votre terrasse. Leur espacement devrait être de 6 pi centre-à-centre.

Étape 2 Installez les poteaux du garde-corps d'escalier avant d'installer les girons d'escalier. Des poteaux de garde-corps 10 x 10 cm (4 x 4 po) en cèdre ou en pin traité sous pression ou un support de poteau fournissent la résistance structurelle de la rampe d'escalier. La longueur de chaque poteau est déterminée par la largeur totale du limon + l'épaisseur du giron + hauteur du garde-corps d'escalier + espacement pour le capuchon du poteau.

Important : Ne faites pas d'encoche dans les poteaux de 4x4 du garde-corps. Cela réduirait la force du poteau et pourrait mener à une défaillance ou l'écrasement du garde-corps (fig. 3). Utilisez des supports de poteaux structuraux pour les installations sur béton.

Étape 3 Grâce au niveau, positionnez et mettez le poteau du garde-corps d'escalier à niveau et maintenez-le avec un serre-joint à la face intérieure du limon. Remettez à niveau. Le poteau du garde-corps d'escalier de 10 x 10 cm (4 x 4 po) devrait être boulonné à l'intérieur du limon d'escalier en utilisant deux boulons de carrosserie galvanisés 1/2 x 6 po. Les poteaux de coin utilisent un troisième boulon de carrosserie inséré à travers la solive adjacente (fig. 8). Les poteaux au niveau du sol devraient être installés dans le béton.

Étape 4 Installez les girons, faites des encoches afin de les ajuster autour des poteaux de garde-corps d'escalier de 10 x 10 cm (4 x 4 po). Prévoyez une distance de 6,4 mm (1/4 po) entre les girons et toute structure ou poteau permanent. Du renfort supplémentaire pourrait être nécessaire aux poteaux pour y fixer les girons.

Étape 5 Taillez les manchons de poteaux à leur longueur. Les manchons de poteaux devraient être d'au moins 3,6 cm (1-1/2 po) plus long que la hauteur du garde-corps. Les poteaux d'escalier doivent être plus longs afin de permettre une hauteur de contremarche. Faites glisser un manchon de poteau coupé sur chaque poteau de garde-corps 4 x 4 ou support de poteau. Les manchons des poteaux devraient glisser facilement sur ceux-ci. NE FORCEZ PAS le manchon sur le poteau. Les poteaux 4 x 4 vrillés ou tordus devraient être remplacés. Glissez une garniture de base de poteau sur chaque manchon de poteau pour offrir un beau fini. *Remarque : Il est recommandé d'installer la garniture de base de poteau avant la traverse inférieure. Cependant, la conception à deux pièces permet à l'installateur d'ajouter la garniture de base de poteau après l'installation de la rampe. Pour installer, appliquez une fine couche d'adhésif clair de construction pour l'extérieur, à l'intérieur de la garniture du poteau, là où elle entrera en contact avec le manchon de poteau, puis insérez en place, autour de la base du manchon de poteau.*

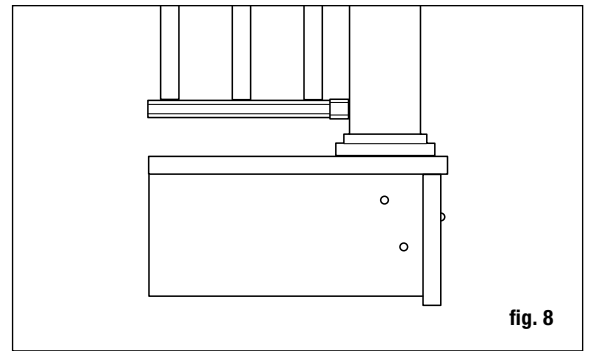


fig. 8

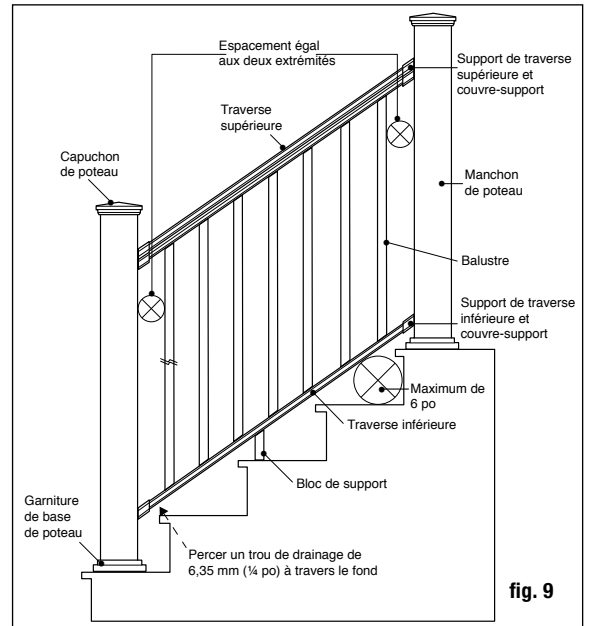


fig. 9

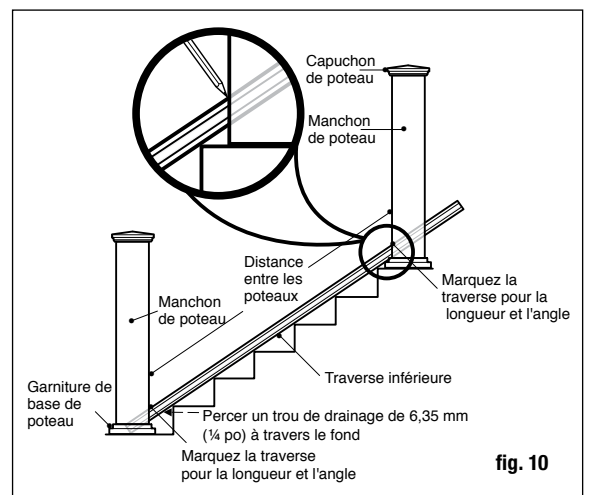


fig. 10

Étape 6 Mesurez la distance entre les manchons de poteaux installés pour déterminer la longueur des traverses du haut et du bas. Placez la traverse inférieure sur les girons, près des poteaux et ajustez afin que la distance entre le premier trou de balustre et le poteau soit plus élevée qu'au moins 7 cm (2-3/4 po), puis égale aux deux extrémités (fig. 9). Marquez la traverse à la bonne longueur et angle. Coupez la traverse du bas. Coupez la traverse du haut à la même longueur et le même angle (fig. 10). **Percer un trou de drainage de 6,35 mm (1/4 po) à travers le fond de la traverse pour éviter que l'eau ne soit coincée. Placer le trou vers l'extrémité inférieure de la traverse, à environ 38,1 mm (1,5 po) de l'extrémité de la traverse pour éviter le support inférieur.**

Étape 7 Placez les bons couvre-supports et support de traverse aux extrémités de la traverse supérieure. Portez une attention particulière aux supports utilisés, sachant qu'ils ont des angles différents entre les traverses du haut et du bas. Marquez la position sur le bloc de support et joindre à la rampe inférieure. Placez la traverse inférieure entre les poteaux des girons de l'escalier (fig. 10). Vous pourriez devoir placer des cales entre deux nez de marche afin de surélever la traverse du bas. Vérifiez les exigences dans votre région. Généralement, une sphère de 15 cm (6 po) ne peut pas passer par le triangle formé par la traverse du bas, le giron et la contremarche (fig. 9). Centrez le support d'escalier sur le poteau. En utilisant le support d'escalier comme guide, marquez la position des vis sur le manchon de poteau et sur les deux extrémités de la traverse. Percez des trous de guidage de 1/8 po dans le manchon de poteau et la traverse. Fixez le support d'escalier au manchon de poteau grâce à des vis à tête plane n° 8-15 x 2 po - n° 2, puis fixez le support d'escalier à la traverse en utilisant des vis à minces à têtes carrées autotaraudeuses n° 8-16 x 3/4 po - n° 1.

Étape 8 Placez un balustre dans chaque trou fraisé de la traverse du bas. Assurez-vous que le balustre est complètement assis sur la rampe (fig 11).

Étape 9 Placez les couvre-supports et supports de traverse d'escalier aux extrémités de la traverse supérieure. Positionnez la traverse du haut en plaçant les balustres à l'intérieur des trous fraisés, tout en travaillant d'une extrémité à l'autre. Centrez le support d'escalier sur le poteau. En utilisant le support d'escalier comme guide, marquez la position des vis sur le manchon de poteau et sur les deux extrémités de la traverse. Percez des trous de guidage de 1/8 po dans le manchon de poteau et la traverse. Fixez le support d'escalier au manchon de poteau grâce à des vis à tête plane n° 8-15 x 2 po - n° 2, puis fixez le support d'escalier à la traverse en utilisant des vis à minces à têtes carrées autotaraudeuses n° 8-16 x 3/4 po - n° 1.

Étape 10 Glissez le couvre-support sur le support de la traverse, puis insérez en place.

Étape 11 Appliquez un adhésif de construction à l'intérieur du rebord d'un capuchon de poteau et placez fermement sur le manchon du poteau. Répétez la procédure pour chaque poteau.

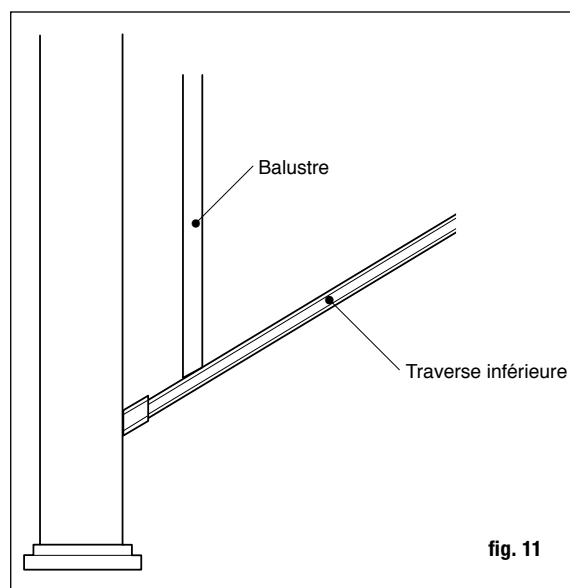
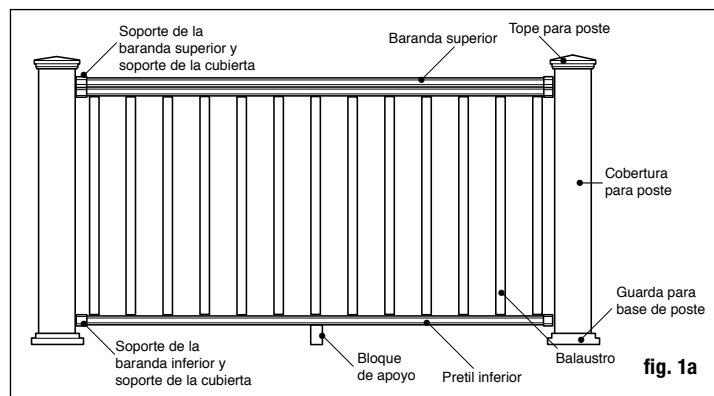


fig. 11

LES DIAGRAMMES ET INSTRUCTIONS DE CETTE BROCHURE SONT À DES FINS D'ILLUSTRATION SEULEMENT ET NE SONT PAS CENSÉS REMPLACER UN PROFESSIONNEL AGRÉÉ. TOUTE CONSTRUCTION OU UTILISATION DE CE PRODUIT DOIT SE FAIRE EN CONFORMITÉ AVEC LES RÈGLEMENTS DE ZONAGE ET/OU LES CODES LOCAUX DU BÂTIMENT. LE CONSOMMATEUR ASSUME TOUS LES RISQUES ET LES RESPONSABILITÉS LIÉS À LA CONSTRUCTION OU À L'UTILISATION DE CE PRODUIT. LE CONSOMMATEUR OU L'ENTREPRENEUR DOIT PRENDRE TOUTES LES MESURES NÉCESSAIRES POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DE TOUTE PERSONNE IMPLIQUÉE DANS LE PROJET, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y RESTREINDRE, LE PORT D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ADÉQUAT. SAUF COMME PRÉVU DANS LA GARANTIE LIMITÉE ÉCRITE, LE GARANT N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE ET NE SERA RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE, DOMMAGES CONSÉCUTIFS COMPRIS.

Herramientas y artículos necesarios

- Destornillador/taladro eléctrico
- Pernos de carrocería
- Martillo
- Sierra ingletadora o circular con hoja de puntas de carburo
- Adhesivo transparente para construcciones en exteriores
- Escuadra de velocidad marcada
- Cinta métrica
- Nivel de carpintero
- Lápiz de carpintero
- Llave ajustable o dados para pernos, etc.
- Gafas/lentes de seguridad
- Brocas de cabeza cuadrada #1 y #2
- Broca de 0.32 cm. (1/8 pulg.)
- Martillo de caucho



Para barandales lineales estilo Classic de 183 o 244 cm (6 u 8 pies) entre centros:

Un kit de barandal lineal (fig. 1a) que contiene:

- 1 - Barandal superior
- 1 - Barandal inferior
- 1 - Bloque de apoyo para barandal de 183 cm (6 pies) y dos para barandal de 244 cm (8 pies)
- 1 - Kit de soportes para barandal lineal Classic que contiene:
 - 4 - Soportes
 - 4 - Cubiertas de soporte
- Tornillos
- 13 - Balaustres cuadrados de material compuestos de 83 cm (32-1/2 pulg.) para 183 cm (6 pies)
- 1 - 40 - Cobertura para poste de 102 cm (40 pulg.) más una para terminar una sección de barandal de 91 cm (36 pulg.) de altura. Use cobertura para poste de 122 cm (48 pulg.) para barandal de 107 cm (42 pulg.) de alto.
- 1 - Tope para poste por cada cobertura de poste (se venden por separado)
- 1 - Cenefa para base de poste por cada cobertura de poste (incluida con la cobertura para poste.) *La cobertura para poste, el tope de poste y la cenefa no se incluyen en el kit de barandal.*

Instrucciones de instalación de barandal lineal

Antes de la construcción, consulte con su organismo regulador local los requisitos especiales de los códigos en su área. El soporte estructural debe venir de la continuación de los postes de soporte de terraza que se extienden hacia arriba a través del piso de la terraza, de postes para barandal que estén sujetos con pernos al interior del borde o a vigas exteriores, o de monturas en postes estructurales. El espacio entre postes menor para aplicaciones con barandales en ángulo. Siempre mida antes de sujetar los postes cuando instale secciones de barandal en ángulo. Instale los postes para barandal antes de sujetar las tablas de la terraza a las vigas.

El barandal ya tiene perforaciones para los balaustres. Es esencial pretaladrar todos los demás agujeros para tornillo para la instalación exitosa del barandal. No apriete demasiado los tornillos. Lea completamente las instrucciones para comprender cómo encajan las piezas del producto y cómo cada pieza afecta a las otras.

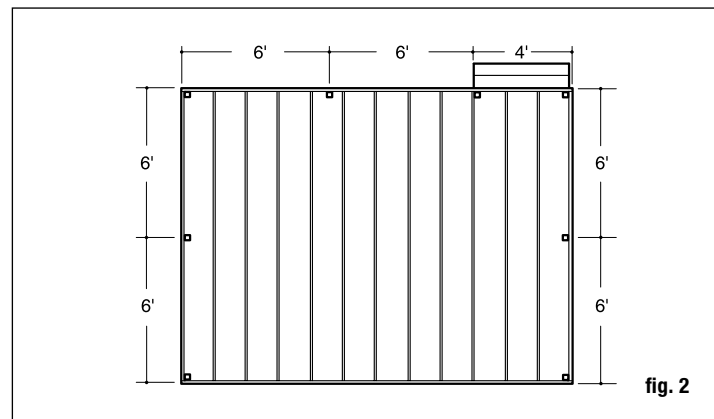
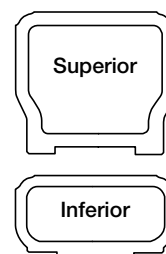
Paso 1 Determine el número de postes de barandal necesarios para su terraza. El espacio entre postes es de 183 cm (6 pies) entre centros o de 244 cm (8 pies) entre centros dependiendo de la longitud de barandal elegida. Ejemplo: Una terraza de 366 x 488 cm (12 x 16 pies) anexa a un edificio con una entrada de 122 cm (4 pies) en un lado necesitará en total ocho postes (fig. 2).

Para barandales de escalera estilo Classic de 183 cm (6 pies) entre centros:

Un kit de barandal lineal (fig. 1a) que contiene:

- 1 - Barandal superior
- 1 - Barandal inferior
- 1 - Bloque de apoyo
- 1 - Kit de soportes para barandal de escalera Classic que contiene:
 - 4 - Soportes
 - 4 - Cubiertas de soporte
- Tornillos
- 11 - Balaustres cuadrados de material compuestos de 83 cm (32-1/2 pulg.) para 183 cm (6 pies)
- 1 - Cobertura para poste de 122 cm (48 pulg.) más una para terminar una sección de barandal
- 1 - Tope para poste por cada cobertura de poste (se venden por separado)
- 1 - Cenefa para base de poste por cada cobertura de poste (incluida con la cobertura para poste.) *La cobertura para poste, el tope de poste y la cenefa no se incluyen en el kit de barandal.*

Barandales estilo Classic



Paso 2 Instale los postes de barandal antes de instalar las tablas de la terraza. Postes para barandal de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) de cedro o pino tratado a presión, o una montura para postes, ofrecen la fuerza estructural para el barandal. La longitud de cada poste se determina por el total del ancho de la viga (generalmente 18.4 cm (7-1/4 pulg.)) + el grosor de la terraza (2.5 cm (1 pulg.)) + la altura del barandal (91.4 cm (36 pulg.)) + el espacio para el tope del poste (3.2 cm (1-1/4 pulg.)) = 115.5 cm (45-1/2 pulg.). **Importante: No haga muescas en los postes de barandal de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.). Las muescas reducirán la fuerza del poste y podrían causar el colapso o falla del barandal (fig. 3).** Utilice soportes de postes estructurales para la instalación en hormigón.

Paso 3 Posicione, alinee verticalmente con un nivel, y sujete con abrazaderas el poste de barandal a la cara interior de la viga. Vuelva a alinear verticalmente. El poste de barandal de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) debe sujetarse con pernos al interior de las vigas usando dos pernos de carrocería galvanizados de 1.27 x 15.24 cm (1/2 x 6 pulg.). Los postes en esquinas requieren un tercer perno de carrocería insertado a través de la viga adyacente (fig. 8).

Paso 4 Instale la terraza; haga muescas en las tablas de la terraza para ajustarlas alrededor de los postes de barandal de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.). Deje un espacio de .6 cm (1/4 pulg.) entre las tablas de la terraza y cualquier estructura permanente o poste. Podrían requerirse bloques adicionales en los postes de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) para sujetar las tablas de la terraza.

Paso 5 Recorte las coberturas de postes de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) a la longitud adecuada. Las coberturas para poste deben ser al menos 3.8 cm (1-1/2 pulg.) más largas que la altura del barandal (fig. 4). Ejemplo: Para un barandal de 91.4 cm (36 pulg.) de altura, recorte la cobertura del poste a un mínimo de 96.5 cm (38-1/2 pulg.), puede dejarse más larga si se desea. Deslice una funda de poste recortada sobre cada poste de barandilla de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) o montaje de poste. La cobertura para poste debe deslizarse fácilmente sobre el poste. NO FUERCE la cobertura de poste sobre el poste. Los postes de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) torcidos o doblados deben ser reemplazados. Deslice una cenefa para base de poste (opcional) sobre cada cobertura de poste para un aspecto más acabado. *Nota: Se recomienda instalar la cenefa para base de poste antes de instalar el barandal inferior. Sin embargo, el diseño de dos piezas permite que el instalador añada la cenefa para la base del poste después de instalar el barandal. Para instalarla, aplique una línea delgada de pegamento transparente para construcción en exteriores a la parte interior de la cenefa para poste, en donde entrará en contacto con la cubierta del poste, y colóquela en su sitio alrededor de la base de la cobertura del poste.*

Paso 6 Mida la distancia entre las coberturas de poste instaladas para determinar la longitud de los barandales superior e inferior. Posicione el barandal inferior al lado de los postes y ajústelo de modo que la distancia entre el primer agujero de balaustre y el poste sea mayor a 5.1 cm (2 pulg.) e igual en ambos extremos (consulte la fig. 5). Marque el barandal. Corte el barandal inferior. Corte el barandal superior con el mismo espaciamiento y longitud.

Paso 7 Encuentre el centro de la cara inferior del barandal inferior y sujete el conector de balaustre incluido al bloque de apoyo usando el tornillo incluido. Consulte los requisitos del código de construcción para ver el espacio máximo entre la superficie de la terraza y la parte inferior del barandal; recomendamos 7.6 (3 pulg.) pero puede ser menos si lo desea. Si es necesario, recorte el bloque de apoyo a la altura determinada (fig. 6) **Taladre dos agujeros de drenaje de 6.4 mm (1/4 pulg.) que atraviesen la parte inferior del larguero, para evitar la acumulación de agua. Centre los agujeros de drenaje entre las posiciones de dos balaustres, ya que el balaustre puede bloquear el canal y evitar que el agua se drene correctamente.**

Paso 8 Coloque las cubiertas de soportes del barandal lineal y los soportes lineales en los extremos del barandal inferior. Instale el bloque de apoyo y sostenga el barandal inferior entre los postes con bloques cortados a la medida. Revise el nivel del barandal. Usando el soporte lineal como guía, marque las posiciones de los tornillos en la cobertura del poste y en el barandal en ambos extremos. Pretaladre agujeros guía de .32 cm (1/8 pulg.) a través de la cobertura de poste y del barandal. Sujete el soporte lineal a la cobertura del poste usando los tornillos cuadrados de cabeza cilíndrica #8 - 15 x 2" - #2 y luego sujete el soporte lineal al barandal usando tornillos cuadrados autorroscantes de cabeza cilíndrica #10-16 x 3/4" - #2.

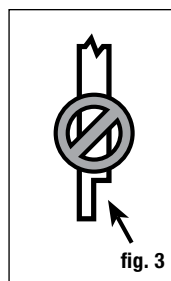


fig. 3

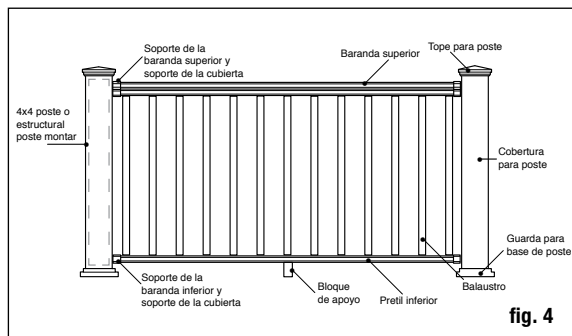


fig. 4

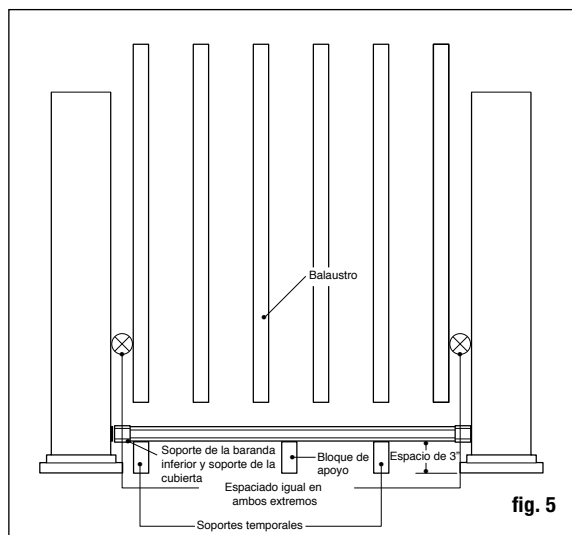


fig. 5

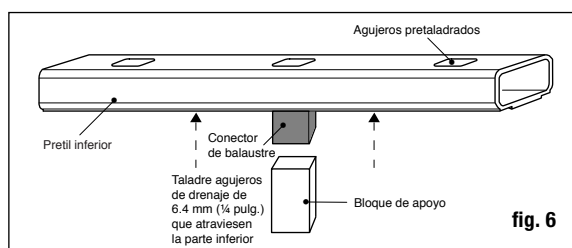


fig. 6

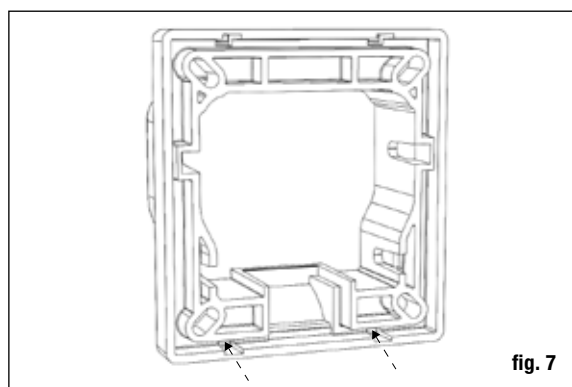


fig. 7

Consejo: Para separar la cubierta del soporte del soporte antes de la instalación, use un destornillador pequeño de cabeza plana para desbloquear las pestañas inferiores.

Paso 9 Coloque un balaustre dentro de cada orificio taladrado en el barandal inferior. Asegúrese de que el balaustre esté bien apoyado sobre el barandal.

Paso 10 Coloque las cubiertas de soportes del barandal lineal y los soportes lineales en los extremos del barandal superior. Posicione el barandal superior colocando los balaustres dentro de los orificios taladrados mientras trabaja de un extremo a otro. Revise el nivel del barandal. Usando el soporte lineal como guía, marque las posiciones de los tornillos en la cobertura del poste y en el barandal en ambos extremos. Pretaladre agujeros guía de .32 cm (1/8 pulg.) a través de la cobertura de poste y del barandal. Sujete el soporte lineal a la cobertura del poste usando los tornillos cuadrados de cabeza cilíndrica #8 - 15 x 2" - #2 y luego sujete el soporte lineal al barandal usando tornillos cuadrados autorroscantes de cabeza cilíndrica #10-16 x 3/4" - #2 (fig. 5).

Paso 11 Deslice la cubierta del soporte de barandal sobre el soporte de barandal y sujétela a presión.

Paso 12 Aplique una delgada línea de pegamento transparente para construcción en exteriores al borde interno de un tope de poste y colóquelo firmemente sobre el poste. Repita en cada poste.

Instrucciones de instalación de barandal de escalera

Nota: El ángulo de la escalera debe estar entre 30 y 35 grados para que los soportes del kit encajen correctamente.

Paso 1 Determine la cantidad de postes para barandal de escalera necesarios para su terraza. El espacio entre postes es de 183 cm (6 pies) entre centros.

Paso 2 Instale los postes de barandal de escalera antes de instalar los peldaños de la escalera. Postes para barandal de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) de cedro o pino tratado a presión, o una montura para postes, ofrecen la fuerza estructural para el barandal de escalera. La longitud de cada poste se determina por el total del ancho del travesaño + el grosor del peldaño + la altura del barandal de la escalera + el espacio para el tope del poste.

Importante: No haga muescas en los postes de barandal de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.). Las muescas reducirán la fuerza del poste y podrían causar el colapso o falla del barandal (fig. 3). Use montajes de postes estructurales para instalaciones en concreto.

Paso 3 Posiciones, alinee verticalmente con un nivel, y sujete con abrazaderas el poste de barandal de escalera a la cara interior del travesaño. Vuelva a alinear verticalmente. El poste de barandal de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) debe sujetarse con pernos al interior del travesaño usando dos pernos de carrocería galvanizados de 1.27 x 15.24 cm (1/2 x 6 pulg.). Los postes en esquinas requieren un tercer perno de carrocería insertado a través de la viga adyacente (fig. 8). Los postes a nivel de piso deben fijarse en concreto.

Paso 4 Instale los peldaños; haga muescas para ajustarlos alrededor de los postes de barandal de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) Deje un espacio de .6 cm (1/4 pulg.) entre los peldaños y cualquier estructura permanente o poste. Podrían requerirse bloques adicionales en los postes de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) para sujetar los peldaños.

Paso 5 Recorte las coberturas de postes de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) a la longitud adecuada. Las coberturas para poste deben ser al menos 3.8 cm (1-1/2 pulg.) más largas que la altura del barandal. Los postes de escalera pueden ser más largos para contemplar la altura del escalón. Deslice una funda de poste recortada sobre cada poste de barandilla de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) o montaje de poste. La cobertura para poste debe deslizarse fácilmente sobre el poste. NO FUERCE la cobertura de poste sobre el poste. Los postes de 10.2 x 10.2 cm (4x4 pulg.) torcidos o doblados deben ser reemplazados. Deslice una cenefa para base de poste sobre cada cobertura de poste para un aspecto más acabado. *Nota: Se recomienda instalar la cenefa para base de poste antes de instalar el barandal inferior. Sin embargo, el diseño de dos piezas permite que el instalador añada la cenefa para la base del poste después de instalar el barandal. Para instalarla, aplique una línea delgada de pegamento transparente para construcción en exteriores a la parte interior de la cenefa para poste, en donde entrará en contacto con la cubierta del poste, y colóquela en su sitio alrededor de la base de la cobertura del poste.*

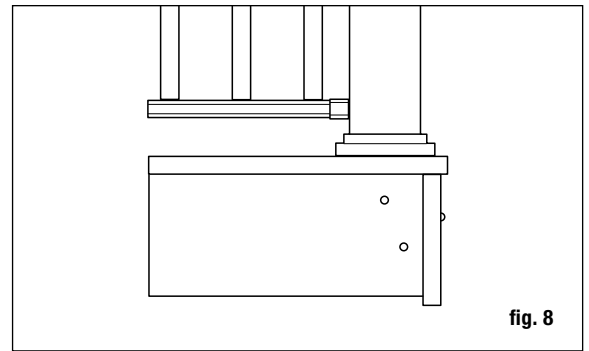


fig. 8

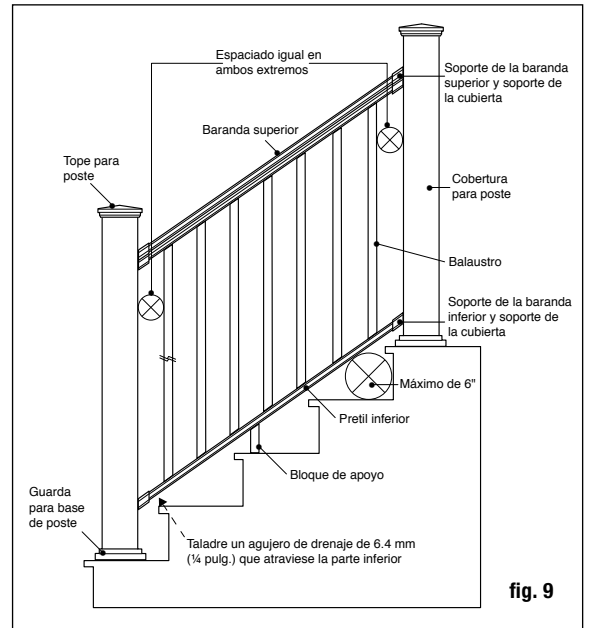


fig. 9

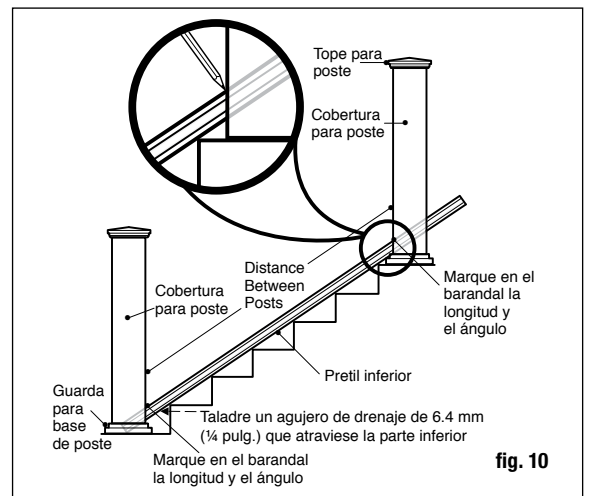


fig. 10

Paso 6 Mida la distancia entre las coberturas de poste instaladas para determinar la longitud de los barandales superior e inferior. Posicione el barandal inferior en los peldaños de la escalera al lado de los postes y ajústelo de modo que la distancia entre el primer agujero de balaustre y el poste sea mayor a 7 cm (2-3/4 pulg.) como mínimo, e igual en ambos extremos (fig. 9). Marque el barandal en la longitud y ángulo apropiado. Corte el barandal inferior. Corte el barandal superior a la misma longitud y ángulo (fig. 10). **Taladre un agujero de drenaje de 6.4 mm (1/4 pulg.) que atraviese la parte inferior del larguero, para evitar la acumulación de agua. Coloque el agujero cerca del extremo inferior del larguero, aproximadamente a 38 mm (1.5 pulg.) del extremo del larguero, para evitar el soporte inferior.**

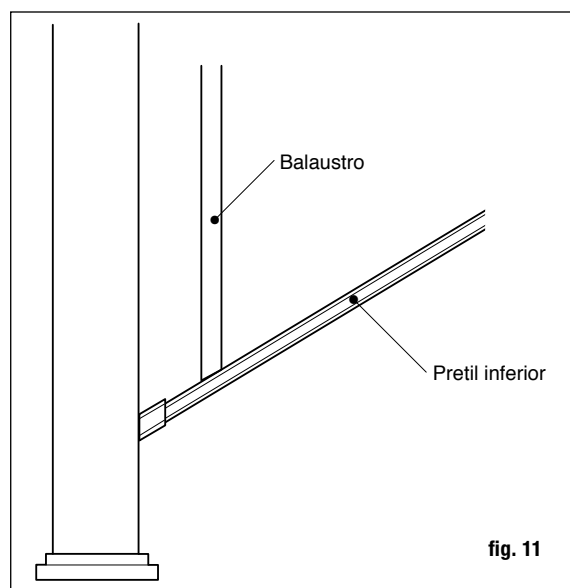
Paso 7 Coloque las cubiertas de soportes del barandal apropiado y los soportes para escalera en los extremos del barandal inferior. Ponga especial atención a los soportes que utilice, ya que son diferentes dependiendo de si es el barandal superior o inferior y del ángulo hacia arriba o abajo. Determine la posición del bloque de apoyo y fíjelo al barandal inferior. Sostenga el barandal inferior entre los postes en los peldaños de la escalera (fig. 10). Podría necesitar colocar cuñas iguales entre dos rebordes de peldaños para elevar el barandal inferior. Consulte los requisitos en su área. Generalmente, no puede permitirse que pase una esfera de 15.2 cm (6 pulg.) a través del triángulo formado por el barandal inferior, el travesaño y la contrahuella (fig. 9). Centre el soporte de la escalera en el poste. Usando el soporte de escalera como guía, marque las posiciones de los tornillos en la cobertura del poste y en el barandal en ambos extremos. Pretaladre agujeros guía de .32 cm (1/8 pulg.) a través de la cobertura de poste y del barandal. Sujete el soporte de escalera a la cobertura del poste usando los tornillos cuadrados de cabeza plana #8 - 15 x 2" - #2 y luego sujete el soporte de escalera al barandal usando tornillos cuadrados autorroscantes de cabeza oblea #8-16 x 3/4" - #1.

Paso 8 Coloque un balaustre dentro de cada orificio taladrado en el barandal inferior. Asegúrese de que el balaustre esté bien apoyado sobre el barandal (fig. 11).

Paso 9 Coloque las cubiertas de soportes del barandal de escalera y los soportes de escalera en los extremos del barandal superior. Posicione el barandal superior colocando los balaustres dentro de los orificios taladrados mientras trabaja de un extremo a otro. Centre el soporte de la escalera en el poste. Usando el soporte de escalera como guía, marque las posiciones de los tornillos en la cobertura del poste y en el barandal en ambos extremos. Pretaladre agujeros guía de .32 cm (1/8 pulg.) a través de la cobertura de poste y del barandal. Sujete el soporte de escalera a la cobertura del poste usando los tornillos cuadrados de cabeza plana #8 - 15 x 2" - #2 y luego sujete el soporte de escalera al barandal usando tornillos cuadrados autorroscantes de cabeza oblea #8-16 x 3/4" - #1.

Paso 10 Deslice la cubierta del soporte de barandal sobre el soporte de barandal y sujétela a presión.

Paso 11 Aplique una delgada línea de pegamento transparente para construcción en exteriores al borde interno de un tope de poste y colóquelo firmemente sobre el poste. Repita en cada poste.



LOS DIAGRAMAS E INSTRUCCIONES DE ESTE FOLLETO SON PARA FINES ILUSTRATIVOS SOLAMENTE Y NO ESTÁN DESTINADOS A REEMPLAZAR A UN PROFESIONAL CON LICENCIA. CUALQUIER CONSTRUCCIÓN O USO DEL PRODUCTO DEBE ESTAR EN CONFORMIDAD CON TODOS LOS CÓDIGOS LOCALES DE CONSTRUCCIÓN O DE ZONIFICACIÓN. EL USUARIO ASUME TODOS LOS RIESGOS Y RESPONSABILIDADES RELACIONADOS CON LA CONSTRUCCIÓN O EL USO DE ESTE PRODUCTO. EL CONSUMIDOR O EL CONTRATISTA DEBEN TOMAR TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE TODAS LAS PERSONAS QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, EL USO DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD ADECUADOS. A EXCEPCIÓN DE LO CONTENIDO EN LA GARANTÍA LIMITADA POR ESCRITO, EL GARANTE NO PROPORCIONA NINGUNA OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O TÁCITA, Y NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO, INCLUIDOS DAÑOS CONSECUENTES.