

Aluminum Railing Section Kit for wood top rail

Ensemble de rampe en aluminium pour rampe supérieure en bois

INSTALLATION INSTRUCTIONS INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

IMPORTANT SAFETY NOTICE:

When installing railing on a deck, balcony or stair where building code applies, the maximum inside railing measurement between posts shall not exceed 72-7/8" (185.1 cm). As well, be sure to follow all applicable building code requirements when installing any railing system. The manufacturer assumes no responsibility whatsoever for loss, injury or damage resulting from improper use and/or installation of this product, or for any loss, injury or damage resulting from or caused by any inaccuracies, omissions or inconsistencies in the installation instruction. Do not use components that are damaged.

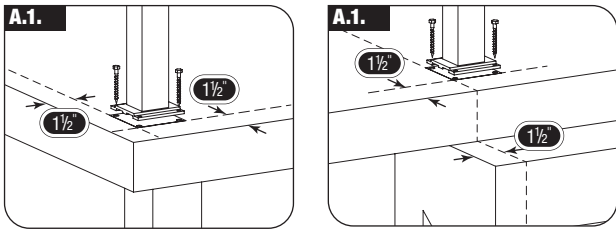
The rail system requires a 3rd party top rail in order to meet building code requirements and to maintain its structural integrity. The top rail should be made out of wood with a finished height of at least 1-1/2". It should also have a finished width between 2-1/2" and 3-1/2". When using ACQ (Alkaline copper quaternary) and CA (Copper Azole) pressure treated wood make sure that there is no exposed aluminum that is in direct contact with the wood. Use an approved paint in order to isolate the wood from the exposed aluminum areas.

NOTE IMPORTANTE DE SÉCURITÉ :

Lorsque vous installez une rampe sur un patio, un balcon ou un escalier où le code du bâtiment s'applique, la distance maximale intérieure entre les poteaux de rampe ne doit pas dépasser 72-7/8 po (185,1 cm). Assurez-vous aussi de respecter les exigences applicables du code du bâtiment lorsque vous installez tout système de rampe. Le fabricant n'assume aucune responsabilité quant à toute perte, toute blessure ou tout dommage découlant d'une installation ou d'un usage inadéquat de ce produit ou toute perte, toute blessure ou tout dommage découlant de toute inexactitude, de toute omission ou de toute incohérence sur le plan des directives d'installation ou causées par ces dernières. N'utilisez pas de composants endommagés.

Le système de rampe nécessite une rampe supérieure de tierce partie afin de respecter les exigences du code du bâtiment et de maintenir son intégrité structurelle. La rampe supérieure devrait être faite de bois avec une hauteur totale de 1-1/2 po et une largeur totale entre 2-1/2 po et 3-1/2 po. Lorsque vous utilisez du bois traité sous pression (CAQ (cuivre alcalin quaternaire) et AC (azole de cuivre), assurez-vous qu'il n'y a pas d'aluminium exposé en contact direct avec le bois. Utilisez une peinture approuvée afin d'isoler le bois des zones en aluminium exposées.

A



DETERMINE LOCATION OF ALL POSTS

* Secure loosely for easy rail installation

A.1. Positioning and securing posts:

A.1.1. Position deck and stair posts with their bases 1-1/2" (3.8 cm) from the front and side edges of the deck and steps. Install the plastic moisture gasket between the post base and the deck surface.

A.1.2. Secure posts loosely with two (2) anchors (not included, refer to anchor manufacture for proper installation instructions).

DÉTERMINEZ L'EMPLACEMENT DE TOUS LES POTEAUX

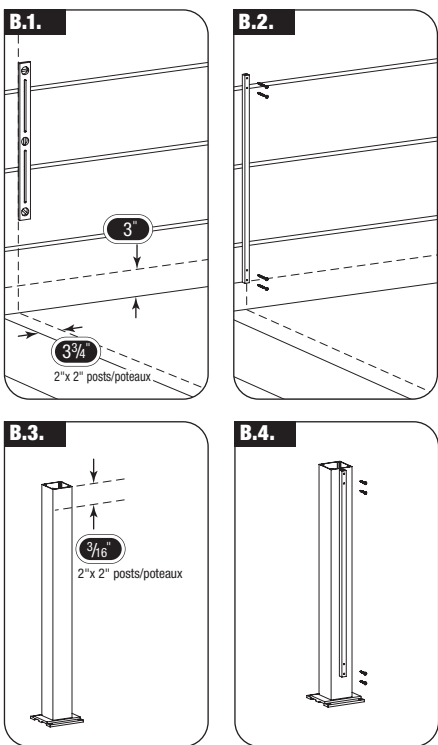
* Fixez sans serrer pour faciliter l'installation des rampes.

A.1. Méthode pour placer et fixer les poteaux :

A.1.1. Placez les poteaux de patio et d'escalier avec leurs bases à 1-1/2 po (3,8 cm) des extrémités du devant et du côté du patio et des marches. Installez le joint d'étanchéité de plastique entre la base du poteau et la surface du patio.

A.1.2. Fixez les poteaux sans serrer à l'aide de deux (2) pièces d'ancrage seulement (non comprises; consultez les directives du fabricant de pièces d'ancrage pour obtenir les instructions adéquates d'installation).

B



HORIZONTAL SPINDLE FITTING INSTALLATION WILL ACCOMMODATE STRAIGHT AND 90° ANGLE RAILING SECTIONS.

FOR WALL

B.1. Measuring for wall spindle fitting installation:

- B.1.1. Measure in against the wall 3-3/4" (9.5 cm) from the edge of the deck.
- B.1.2. Using a level, mark a vertical line approximately 37" (93.9 cm) up to the wall.
- B.1.3. Measure from the floor up 3" (7.6 cm) on the vertical line and make a horizontal mark to determine position of the spindle fitting.

B.2. Securing spindle fitting to wall:

- B.2.1. Align the bottom of the spindle fitting to the horizontal mark and center to the vertical line.
- B.2.2. Secure the spindle fitting to wall with four (4) screws (not included).

FOR POST

B.3. Measuring for post spindle fitting installation:

- B.3.1. Measure down 3/16" (0.5 cm) from top of deck post and mark a horizontal line to determine position of the spindle fitting.

B.4. Securing spindle fitting to post:

- B.4.1. Align the top of the spindle fitting to the horizontal mark and center to the post.
- B.4.2. Secure the spindle fitting to post with four (4) #8-18 x 1-1/4" self-drilling screws.

INSTALLATION DES BARREUX D'ATTACHES HORIZONTAUX POUR DES SECTIONS DE RAMPE DROITE ET À 90°.

POUR INSTALLATION MURALE

B.1. Mesure pour l'installation murale du barreau d'attache :

- B.1.1. Mesurez contre la paroi du mur 3-3/4 po (9,5 cm) de l'extrémité du patio.
- B.1.2. À l'aide d'un niveau, faites une ligne verticale jusqu'au mur d'environ 37 po (93,9 cm).
- B.1.3. Mesurez 3 po (7,6 cm) à partir du plancher vers le haut sur la ligne verticale et faites une marque horizontale pour déterminer la position du barreau d'attache.

B.2. Fixation murale du barreau d'attache :

- B.2.1. Alignez la partie inférieure du barreau d'attache sur la marque horizontale et centrez sur la ligne verticale.
- B.2.2. Fixez le barreau d'attache sur le mur à l'aide de quatre (4) vis (non incluses).

POUR INSTALLATION SUR LE POTEAU

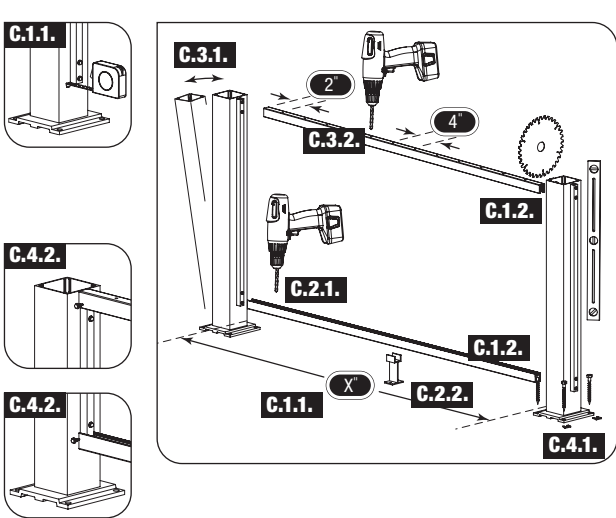
B.3. Mesure pour l'installation des barreaux d'attaches sur le poteau :

- B.3.1. Mesurez vers le bas 3/16 po (0,5 cm) à partir du dessus du poteau de patio et faites une marque horizontale pour déterminer la position du barreau d'attache.

B.4. Fixation du barreau d'attache sur le poteau :

- B.4.1. Alignez le haut du barreau d'attache sur la marque horizontale et centrez sur le poteau.
- B.4.2. Fixez le barreau d'attache sur le poteau à l'aide de quatre (4) vis autoforeuses #8-18 x 1-1/4 po (fournies).

C



HORIZONTAL RAIL: CUTTING AND ATTACHING RAILS

C.1. Measuring the length of the upper and lower rails:

- C.1.1. Measure the distance between the inside of both posts. Take the measurement toward the bottom of the posts.
- C.1.2. Mark both upper and lower rails with measurement and cut to required length.

C.2. Installing lower rail:

- C.2.1. Place lower rail on the spindle fitting while applying force towards the top until the lower rail sits flush on the spindle fitting. Drill drain holes into the lower rail every 4" (10.2 cm) to prevent any potential water accumulation. Ensure to drill through.
- C.2.2. Install support leg by centering it in the middle of the lower rail. Fasten the support leg to the surface on which it is resting (fasteners not included).

C.3. Installing upper rail:

- C.3.1. Tilt post and insert upper rail on the spindle fitting for both posts and wall. Once into place, make sure that upper rail sits flush with the top of the deck post.
- C.3.2. Using a 3/16" drill bit, drill a hole on both ends of the upper rail at 2" from the post. Ensure to drill all the way through. Then continue to drill holes in the upper rail, from the top, every 4" (10.2 cm) for top rail mounting. For sections shorter than 12", drill three (3) equally spaced holes.

C.4. Securing rail and posts:

- C.4.1. Level all posts with shims and secure with anchors (not included, refer to anchor manufacturer for proper installation instructions).
- C.4.2. Using supplied four (4) #8-18 x 1/2" self-drilling screws, secure both upper and lower rail to spindle fittings. One (1) screw on each side.

RAMPE HORIZONTALE : COUPEZ ET FIXEZ LES RAMPES

C.1. Mesure de la longueur des rampes inférieures et supérieures :

- C.1.1. Mesurez la distance entre l'intérieur des deux poteaux. Prenez la mesure vers la base des poteaux.
- C.1.2. Marquez la mesure des rampes supérieures et inférieures et coupez selon la longueur requise.

C.2. Installation de la rampe inférieure :

- C.2.1. Placez la rampe inférieure sur le barreau d'attache tout en appliquant une force vers le haut jusqu'à ce qu'elle soit bien assise sur le barreau d'attache. Percez des trous de drainage dans la rampe inférieure à tous les 4 po (10,2 cm) pour prévenir toute accumulation d'eau possible. Assurez-vous de bien percer complètement à travers.
- C.2.2. Pour installer la tige de support, centrez-la au milieu de la rampe inférieure. Fixez la tige de support sur la surface où elle repose (pièces de fixation non incluses).

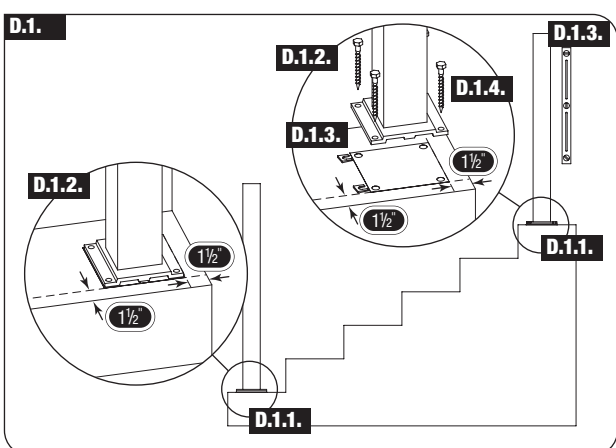
C.3. Installation de la rampe supérieure :

- C.3.1. Inclinez le poteau et insérez la rampe supérieure sur le barreau d'attache autant pour l'installation sur poteaux que murale. Une fois en place, assurez-vous que la rampe supérieure est alignée avec le haut du poteau de patio.
- C.3.2. En utilisant un foret 3/16 po, percez des trous dans la partie supérieure de la rampe au sommet de celle-ci à tous les 4 po (10,2 cm) pour le montage de la rampe supérieure. Percez un trou aux 2 extrémités à 2 po du poteau. Assurez-vous de percer complètement à travers. Pour les sections de moins de 12 po, percez trois (3) trous également répartis.

C.4. Fixation des rampes et des poteaux :

- C.4.1. Mettez tous les poteaux de niveau avec les cales et fixez-les à l'aide de pièces d'ancrage (non comprises; consultez les directives du fabricant de pièces d'ancrage pour obtenir les instructions adéquates d'installation).
- C.4.2. À l'aide des quatre (4) vis autoforeuses #8-18 x 1/2 po fournies, fixez les rampes supérieures et inférieures aux barreaux d'attaches. Utilisez une (1) vis de chaque côté.

D



STAIR RAIL: INSTALLING POSTS, CUTTING AND ATTACHING RAILS

*Note: bottom stair posts needs to be taller

**If there is no stair rails, skip to section E to install top rail.

D.1. Preparing stair posts:

- D.1.1. Place posts at desired locations on top and bottom stairs.
- D.1.2. Position stair posts with their bases 1-1/2" (3.8 cm) from front edge of step and 1-1/2" (3.8 cm) from the side of step.
- D.1.3. Level the top and bottom posts with shims.
- D.1.4. Secure the top post to deck with 4 anchors and the bottom post with 2 anchors. (anchors not included, refer to anchor manufacturer for proper installation procedure).

RAMPE D'ESCALIER : INSTALLATION DES POTEAUX, COUPE ET FIXATION DES RAMPES

*Note : les poteaux du bas de l'escalier doivent être plus longs.

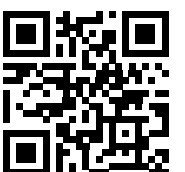
**S'il n'y a pas de rampes d'escalier, passez à l'étape E et installez la rampe supérieure.

D.1. Préparation des poteaux d'escalier :

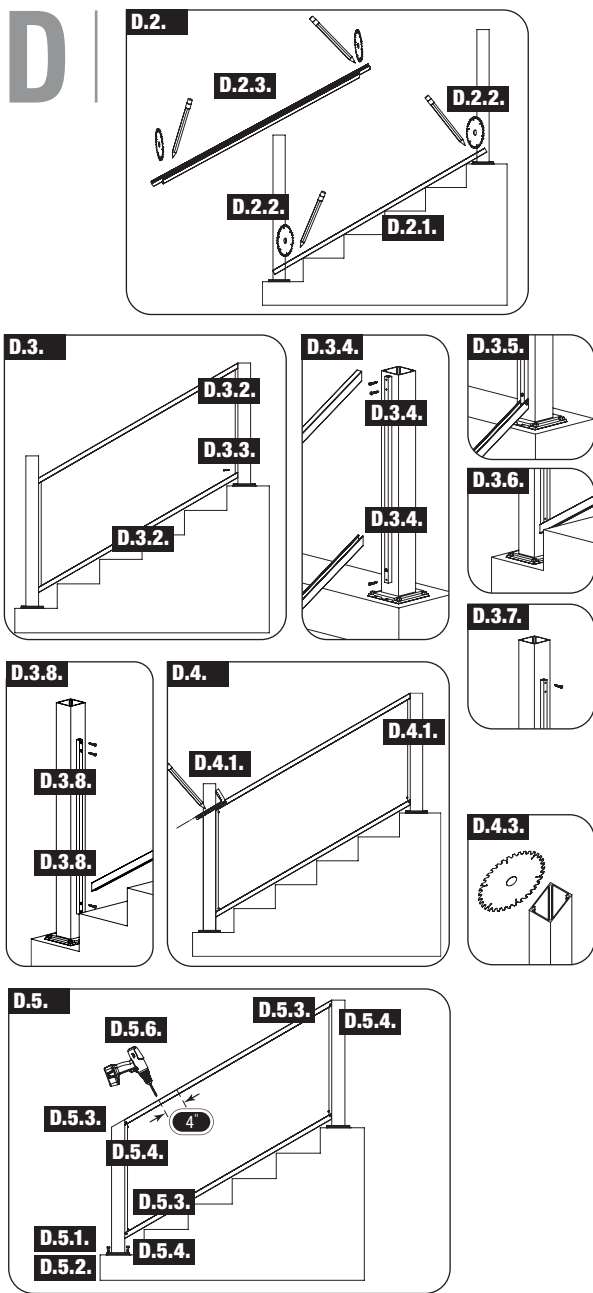
- D.1.1. Placez les poteaux aux emplacements souhaités en haut et en bas de l'escalier.
- D.1.2. Placez les poteaux avec leurs bases à 1-1/2 po (3,8 cm) au bord avant de la marche et à 1-1/2 po (3,8 cm) du côté de la marche.
- D.1.3. Mettez à niveau les poteaux du haut et du bas avec les cales.
- D.1.4. Fixez le poteau du haut avec les pièces d'ancrage (non comprises; consultez les directives du fabricant de pièces d'ancrage pour obtenir les instructions adéquates d'installation).

Imperial
Kool-Ray

Scan QR code with your mobile device to watch an installation video for this railing system!
Scannez le code QR avec votre appareil mobile pour visionner une vidéo d'installation pour cet ensemble de rampe!



D



D.2. Cutting upper and lower rails:

- D.2.1. Lay the lower rail to sit on the nosing of the stairs.
- D.2.2. Hold the lower rail against the top and bottom stair posts. Mark where the lower rail needs to be cut to fit between the top and bottom stair posts. Set the miter saw to match the cutting angle and cut to length.
- D.2.3. Use the angled cut lower rail to mark the length and angle for the upper rail.

**Installation tip: the upper and lower rails should have the same miter cut angle assuming the posts are level. Do not move the cutting degree between cutting the pairing upper and lower rails.*

D.3. Locating and installing spindle fittings on stair posts:

**It is recommended that the following steps should be done with 2 persons.*

- D.3.1. Insert both spindle fittings in the upper and lower stair rails.
- D.3.2. Slide the rails and spindle fittings assembly up against the top stair post until the upper rail sits flush with the top post. Make sure the rails are parallel to the stairs.
- D.3.3. Install one (1) #8-18 x 1-1/4" self-drilling screw on the bottom holes of the spindle fitting to hold it in place.
- D.3.4. Remove the rails and secure the spindle fitting with three (3) other screws.
- D.3.5. Slide the lower rail on the spindle fitting and make sure it is completely inserted. Secure the lower rail on the spindle fitting using supplied two (2) #8-18 x 1/2" self-drilling screws.
- D.3.6. Insert the bottom spindle fitting in the lower rail and slide the assembly up against the bottom stair post until the lower rail is in parallel to the stairs and the angled cut sits flush on both posts.
- D.3.7. Secure the spindle fitting using one (1) #8-18 x 1-1/4" self-drilling screw in the top holes.
- D.3.8. Remove the rail and install the remaining three (3) screws on the spindle fitting.

D.4. Cutting the bottom stair post:

- D.4.1. Insert the upper rail on the spindle fittings and make sure it sits flush on the top post and lower post spindle fittings. Using a framing square, draw a line on the bottom post parallel to the upper rail. This line will be used to cut the bottom post.
- D.4.2. Lay the upper rail on the side for now and remove the anchors from the bottom stair posts.
- D.4.3. Using a miter saw, cut the post by following the line previously drawn.

D.5. Attaching upper and lower rails to stair posts:

- D.5.1. Re-position the bottom post in place and make sure the lower rail sits flush on the bottom of the spindle fitting.
- D.5.2. Level and position the post exactly like it was when taking measurements. Secure the post using four (4) anchors (anchors not included, refer to anchor manufacturer for proper installation procedure).
- D.5.3. Fit the upper rail on top of the spindle fittings. Make sure that upper rail sits flush with both top and bottom stair posts.
- D.5.4. Using supplied four (4) #8-18 x 1/2" self-drilling screws, secure both upper and lower rails to spindle fittings. One (1) screw on each side.
- D.5.6. Using a 3/16" drill bit, drill holes in the upper rail from the top every 4" (10.2 cm) for top rail mounting. Drill a hole on both ends at 2" from the post. Ensure to drill through.

D.2. Couper les rampes supérieures et inférieures :

- D.2.1. Déposez la rampe inférieure pour qu'elle s'appuie sur le nez des marches.
- D.2.2. Maintenez la rampe inférieure contre les poteaux du haut et du bas de l'escalier. Faites une marque à l'endroit où vous devez couper la rampe inférieure pour qu'elle puisse être placée entre les poteaux du haut et du bas de l'escalier. Réglez la scie à onglets pour qu'elle corresponde à l'angle de coupe et coupez la longueur souhaitée.
- D.2.3. Utilisez la rampe inférieure à angle déjà coupée pour marquer la longueur et l'angle de la rampe supérieure.

**Truc d'installation : les rampes supérieures et inférieures devraient avoir le même angle de coupe pourvu que les poteaux soient nivelés. Ne déplacez pas le degré de coupe entre les rampes supérieures et inférieures jumelées.*

D.3. Emplacement et installation des barreaux d'attaches sur les poteaux d'escalier :

**Il est recommandé que les étapes suivantes soient effectuées par 2 personnes.*

- D.3.1. Insérez les deux barreaux d'attaches dans les rampes supérieures et inférieures.
- D.3.2. Glissez les assemblages de traverses et de barreaux d'attaches contre le poteau du haut de l'escalier jusqu'à ce que la rampe supérieure soit bien assise et alignée avec le haut du poteau. Assurez-vous de maintenir les rampes parallèles aux escaliers.
- D.3.3. Installez une (1) vis autoforeuse #8-18 x 1-1/4 po (fournie) dans les trous du bas du barreau d'attache pour le faire tenir en place.
- D.3.4. Enlevez les rampes et fixez le barreau d'attache avec trois (3) autres vis.
- D.3.5. Glissez la rampe inférieure sur le barreau d'attache et assurez-vous qu'elle soit complètement insérée. Fixez la rampe inférieure sur le barreau d'attache en utilisant les deux (2) vis autoforeuses #8-18 x 1/2 po fournies.
- D.3.6. Insérez le barreau d'attache du bas dans la rampe inférieure et glissez l'assemblage vers le haut contre le poteau de la marche du bas jusqu'à ce que la rampe inférieure soit parallèle à l'escalier et que l'angle coupé soit bien assis sur les deux poteaux.
- D.3.7. Fixez le barreau d'attache en utilisant une (1) vis autoforeuse #8-18 x 1-1/4 po (fournie) dans les trous du haut.
- D.3.8. Enlevez la rampe et installez les trois (3) vis restantes sur le barreau d'attache.

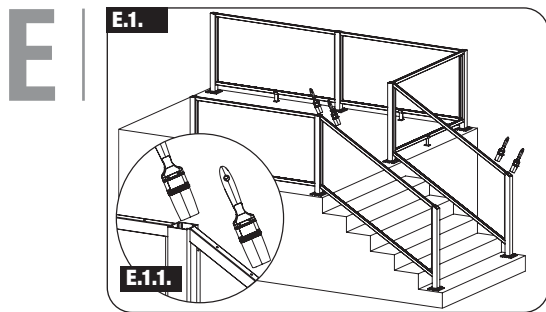
D.4. Couper le poteau de la marche du bas :

- D.4.1. Insérez la rampe supérieure sur les barreaux d'attaches et assurez-vous qu'elle soit alignée avec les barreaux d'attaches des poteaux du haut et du bas. À l'aide d'une équerre, tracez une ligne sur le poteau du bas parallèle à la traverse supérieure.
- D.4.2. Laissez la rampe supérieure de côté pour le moment et enlevez les ancrages des poteaux d'escalier du bas.
- D.4.3. Utilisez une scie à onglet et coupez le poteau en suivant la ligne tracée précédemment.

D.5. Fixer les rampes supérieures et inférieures aux poteaux d'escalier :

- D.5.1. Glissez de nouveau en place le poteau du bas et assurez-vous que la rampe inférieure est complètement enclenchée dans la base du barreau d'attache.
- D.5.2. Nivelez et placez le poteau exactement comme il était lors de la prise de mesure. Fixez le poteau en utilisant quatre (4) pièces d'ancrage (non comprises; consultez les directives du fabricant de pièces d'ancrage pour obtenir les instructions adéquates d'installation).
- D.5.3. Placez la rampe supérieure sur le dessus du barreau d'attache. Assurez-vous qu'elle est bien alignée avec les poteaux du haut et du bas.
- D.5.4. À l'aide des quatre (4) vis autoforeuses #8-18 x 1/2 po fournies, fixez les rampes supérieures et inférieures aux barreaux d'attaches, une (1) vis de chaque côté.
- D.5.6. En utilisant un foret 3/16 po, percez des trous dans la rampe supérieure au sommet de celle-ci à tous les 4 po (10,2 cm) pour le montage de la rampe supérieure. Percez un trou aux deux extrémités à 2 po du poteau. Assurez-vous de percer complètement à travers.

E



PREPARATION REQUIRED WHEN USING ACQ AND CA PRESSURE TREATED WOOD

**This step is necessary when ACQ or CA pressure treated wood is in direct contact with exposed aluminum areas. This step is not necessary for other types of wood*

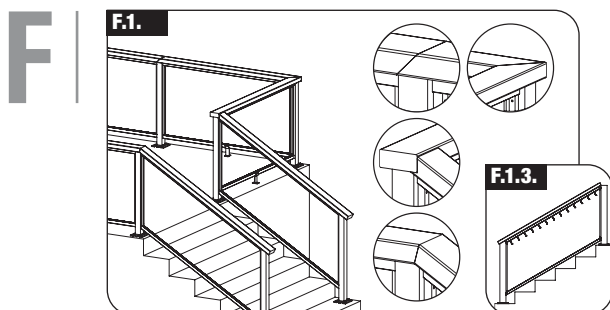
- E.1.1. To avoid aluminum degradation caused by contact with ACQ or CA treated lumber, apply touch-up paint (not included) to each post top and each mounting hole in the upper rails.

PRÉPARATION EXIGÉE LORS DE L'UTILISATION DE BOIS TRAITÉ SOUS PRESSION CAQ ET AC

**Cette étape est nécessaire lorsque le bois traité sous pression CAQ ou AC entre en contact direct avec des zones en aluminium exposées. Cette étape n'est pas nécessaire pour les autres types de bois.*

- E.1.1. Pour éviter la dégradation de l'aluminium causée par le contact avec des matériaux traités, appliquez de la peinture de retouche (non comprise) sur chaque sommet de poteau et chaque trou d'assemblage des rampes supérieures.

F



INSTALLING THE WOOD TOP RAIL (NOT INCLUDED)

**Splicing two pieces of wood top rails should always meet on top of a post.*

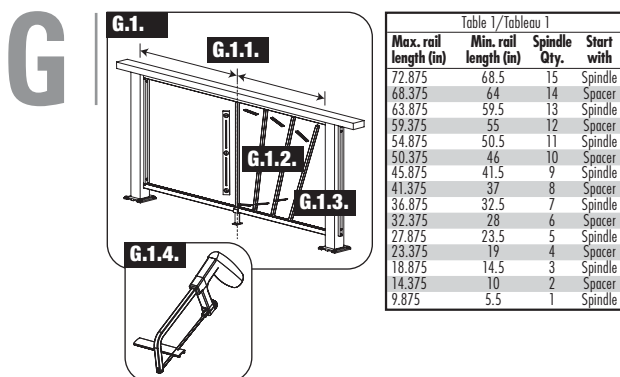
- F.1.1. Measuring and cutting of the continuous wood top rail pieces requires proper planning and basic wood working skills.
- F.1.2. For typical top rail configuration, please refer to diagram F.1.
- F.1.3. To attach top rail, use #8x1" (minimal) deck screws (Ruspert coating) (not supplied). Install a screw in each upper rail hole previously drilled.

INSTALLER LA RAMPE SUPÉRIEURE EN BOIS (NON INCLUSE)

**L'assemblage de deux pièces de bois d'une rampe supérieure devrait toujours se rejoindre sur le dessus d'un poteau.*

- F.1.1. La prise de mesure et la coupe de pièces d'une rampe supérieure en bois continue exigent un plan bien structuré et des aptitudes de base pour travailler le bois.
- F.1.2. Pour une configuration typique de rampe supérieure, veuillez consulter le diagramme F.1.
- F.1.3. Pour fixer la rampe supérieure, utilisez des vis à patio #8x1 po (minimum) (revêtement Ruspert) (non incluses). Installez une vis à chaque trou de rampe supérieure préalablement percé.

G



HORIZONTAL RAIL: SNAP-IN SPINDLES

G.1. Installing spindles:

- G.1.1. Measure and mark the center point between the posts on both the upper and lower rail.
- G.1.2. Using table 1 as a reference, insert either a spindle or a (3-7/8") spacer in the center of the system.
- G.1.3. Working from the center out, insert spindles and (3-7/8") spacers tight against each other until all spindles are in place.
- G.1.4. Cut last spacers to fit using a hacksaw.

IMPORTANT: 3-7/8" (9.8 cm) maximum opening between spindles, spindle and post or spindle and wall must be maintained.

**Installation tip: When fitting the last three (3) spindles in place, slide the remaining three (3) spindles in the tracks before snapping them in place*

RAMPE HORIZONTALE : INSERTION DES BARREAUX

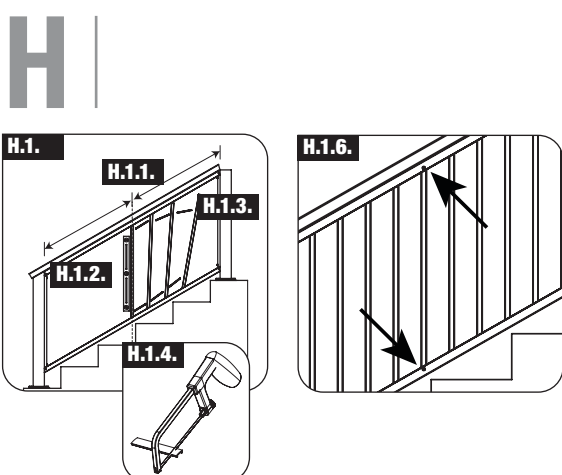
G.1. Installation des barreaux :

- G.1.1. Mesurez et marquez le point central entre les poteaux sur la rampe supérieure et inférieure.
- G.1.2. Utilisez le tableau 1 comme référence, insérez soit un barreau ou une entretoise (3-7/8 po) dans le centre du système de rampe.
- G.1.3. En travaillant à partir du centre vers l'extérieur, insérez les barreaux et les entretoises (3-7/8 po) bien serrés l'un contre les autres jusqu'à ce que tous les barreaux soient en place.
- G.1.4. Coupez les dernières entretoises de la longueur voulue à l'aide d'une scie à métaux.

IMPORTANT : Vous devez maintenir une ouverture maximale de 3-7/8 po (9,8 cm) entre les barreaux, le barreau et le poteau ou le barreau et le mur.

**Truc d'installation : Lorsque vous fixez les trois derniers barreaux en place, glissez les trois (3) barreaux restants dans les rampes avant de les enclencher.*

H



STAIR RAIL: SNAP-IN SPINDLES

H.1. Installing spindles:

- H.1.1. Measure and mark the center point between the posts on both upper and lower rail.
- H.1.2. Insert one (1) spindle in the center of the upper and lower rail. Use a level to ensure the spindle is vertical.
- H.1.3. Insert 3-7/8" (9.8 cm) spacers into the upper and lower rail tight against the spindle.
- H.1.4. Working from the center out, repeat this procedure until all spindles are in place.
- H.1.5. Cut last spacers to fit using a hacksaw.

**Installation tip: When fitting the last three (3) spindles in place, slide the remaining three (3) spindles in the rails before snapping them in place.*

- H.1.6. Secure the middle spindle to the upper and lower rail by installing one (1) #8-18 x 1/2" self-drilling screw on the top and on the bottom of the middle spindle.

RAMPE D'ESCALIER : INSERTION DES BARREAUX

H.1. Installation des barreaux :

- H.1.1. Mesurez et marquez le point central entre les poteaux sur la rampe supérieure et inférieure.
- H.1.2. Insérez un (1) barreau dans le centre des rampes supérieures et inférieures. Utilisez un niveau pour vous assurer que le barreau est vertical.
- H.1.3. Insérez des entretoises 3-7/8 po (9,8 cm) dans les rampes supérieures et inférieures bien serrées contre le barreau.
- H.1.4. En travaillant à partir du centre vers l'extérieur, répétez cette procédure jusqu'à ce que tous les barreaux soient en place.
- H.1.5. Coupez les dernières entretoises de la longueur voulue à l'aide d'une scie à métaux.

**Truc d'installation : Lorsque vous fixez les trois derniers barreaux en place, glissez les trois (3) barreaux restants dans les rampes avant de les enclencher.*

- H.1.6. Fixez le barreau central à la rampe supérieure et inférieure en installant une (1) vis autoforeuse #8-18 x 1/2 po (fournie) sur le dessus et le dessous du barreau central.