



ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES BARDEAUX ARMOURSHAKE D'IKO

NOTE: SHINGLES MUST BE APPLIED PROPERLY. WE ASSUME NO RESPONSIBILITY FOR LEAKS OR DEFECTS RESULTING FROM POOR APPLICATION OR FAILURE TO PROPERLY PREPARE THE SURFACE TO BE ROOFED OVER, OR FAILURE TO PROVIDE PROPER VENTILATION IN ACCORDANCE WITH MINIMUM PROPERTY STANDARDS REQUIREMENTS. REVIEW ALL APPLICABLE BUILDING CODES, MINIMUM PROPERTY STANDARDS AND REQUIREMENTS PRIOR TO APPLYING THESE SHINGLES USING THE APPLICATION INSTRUCTIONS FOUND ON THIS WRAPPER. PLEASE USE CAUTION WHEN STACKING BUNDLES ON SLOPED ROOFS.

NOTE : LES BARDEAUX DOIVENT ÊTRE POSÉS CORRECTEMENT. IKO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVEMENT AUX INFILTRATIONS OU AUX PROBLÈMES RÉSULTANT DE LA POSE INADÉQUATE DU PRODUIT OU D'UNE NÉGLIGENCE DURANT LA PRÉPARATION DE LA SURFACE À ÊTRE RECOUVERTE OU DU NON-RESPECT DES NORMES PERTINENTES EN MATIÈRE DE VENTILATION. AVANT DE POSER CES BARDEAUX SELON LES INSTRUCTIONS FIGURANT SUR L'EMBALLAGE, CONSULTER TOUS LES CODES DU BÂTIMENT APPLICABLES ET S'ASSURER DE RESPECTER LES NORMES ET LES EXIGENCES MINIMALES EN MATIÈRE DE BÂTIMENT. FAIRE PREUVE DE PRUDENCE EN EMPILANT LES PAQUETS SUR UN TOIT EN PENTE.

ROOF DECK: Must be smooth, firm, dry and securely nailed. Plywood must be exterior grade, conforming to building code requirements. Half-inch plywood is recommended for best deck performance. The installation of asphalt shingles on dimensional lumber (including shiplap/board decks) is not recommended as it may potentially cause buckling problems. Buckling is not covered by our Limited Material Warranty. **REROOFING:** Split and re-nail curled or buckled shingles, replace any missing shingles, remove loose or protruding nails, and sweep surface clean. Roof slope should be 1:3 or steeper. Never apply asphalt shingles to roof slopes less than 2:12.

PLATELAGE : Le contreplaqué doit être de qualité pour l'extérieur, lisse, ferme, sec, solidement cloué et conforme aux exigences des codes du bâtiment pertinents. Pour de meilleurs résultats, un contreplaqué de 1/2" d'épaisseur est recommandé. Il n'est pas recommandé de poser des bardeaux d'asphalte sur une toiture en planches (y compris de bois à rive à mi-bois), car ce type de toiture peut faire gondoler les bardeaux. Notre garantie limitée sur les matériaux ne couvre pas le gondolement des bardeaux. **RÉFECTION DE TOITURE :** Fendre et reclouer les bardeaux retroussés ou gondolés, remplacer les bardeaux manquants, enlever les clous lâches ou faisant saillie, puis bien nettoyer la surface. Le toit doit avoir une pente d'au moins 1:3. Ne jamais poser de bardeaux d'asphalte sur un toit dont la pente est inférieure à 2:12.

EAVE PROTECTION: Apply eave protection as per building code requirements, overhanging eaves by 1/4" to 3/8" and extending up the roof at least 12" beyond the interior wall line. Ice & Water Protector is recommended for best performance, applied according to instructions printed on each box.

APROTECTION DE L'AVANT-TOIT : Recouvrir l'avant-toit d'une membrane protectrice débordant le bord de 1/4" à 3/8" et remontant sur le toit jusqu'à au moins 12" au-delà du nu de mur intérieur, conformément aux exigences du Code national du bâtiment. Pour de meilleurs résultats, il est recommandé d'installer une protection contre l'eau et la glace en suivant les instructions figurant sur l'emballage.

UNDERLAYMENT: For areas where the roof slope is 6" per foot down to 4" per foot, cover the deck with one ply of an approved underlayment (or acceptable equivalent) laid parallel to the eaves, with 2" horizontal laps and 4" end laps. Apply metal drip edges on top of any underlay along rake edges (figure 2, 'Y') and directly to the deck along eaves (figure 2, 'Z').



ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES BARDEAUX ARMOURSHAKE D'IKO

SOUS-COUCHE : Aux endroits où la pente du toit est de 6" au pied à 4" au pied, recouvrir le support d'une sous-couche monocouche approuvée (ou un produit équivalent acceptable) posée parallèlement à l'avant-toit. Les raccords doivent se chevaucher sur 2" horizontalement et 4" aux extrémités. Installer ensuite un larmier métallique par-dessus la sous-couche le long des versants de toit (voir Figure 2, «Y») et directement sur le support le long de l'avant-toit (voir Figure 2, «Z»).

CHALK LINES: Sufficient chalk lines should be struck to ensure accurate vertical and horizontal alignment of shingles.

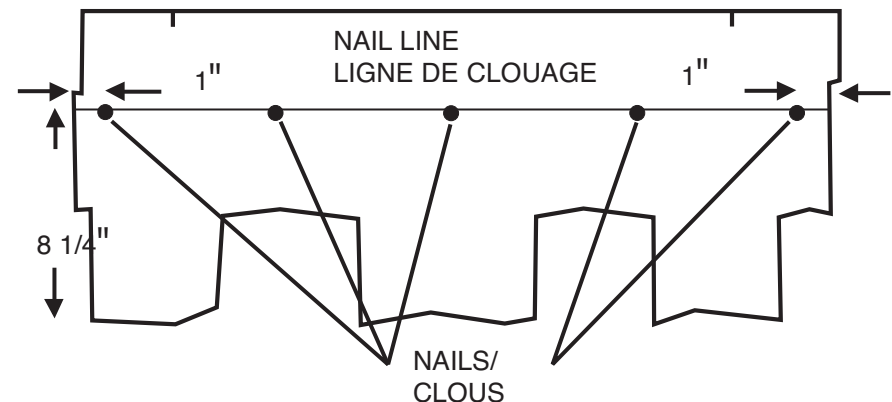
LIGNES DE REPÈRE : Tirer suffisamment de lignes de repère au cordeau à craie pour assurer l'alignement horizontal et vertical des bardeaux.

FLASHINGS: Base flashing should be in place before shingles are applied. Cap flashings of sheet metal and base flashings of metal or mineral surfaced roofing should be used at chimneys, skylights, vents, walls and other vertical surfaces and sealed with asphalt plastic cement. Flashings shall conform to the requirements of applicable building codes and good roofing practice.

SOLINS : Installer le solin de base avant de poser les bardeaux. Installer des solins de couronnement en tôle et des solins de base en métal ou à surfacage minéral autour des cheminées, des lanterneaux, des événements, des murs et des autres surfaces verticales, puis sceller avec du ciment asphaltique. Les solins doivent être conformes aux exigences des codes du bâtiment applicables et aux bonnes pratiques en matière de couverture.

NAILING: Use galvanized (zinc coated) roofing nails, 11 or 12 gauge, with at least 3/8" diameter heads, long enough to penetrate through plywood or 3/4" into boards. Use 5 nails per shingle placed in the nail line approx. 1" in from each end and equally spaced along the shingle's full length. Drive nails straight so that nail head is flush with, but not cutting into shingle surface.

CLOUAGE : Utiliser des clous à toiture galvanisés (recouverts de zinc), de calibre 11 ou 12 avec une tête d'au moins 3/8" de diamètre et suffisamment longs pour traverser le contreplaqué ou pénétrer de 3/4" dans les planches. Utiliser 5 clous par bardeau, que vous enfoncerez dans la ligne de clouage à approximativement 1" de chaque extrémité et à distance égale les uns des autres sur la toute la longueur du bardeau. Enfoncer les clous jusqu'au ras de la surface du bardeau sans les encastrer.





ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES BARDEAUX ARMOURSHAKE D'IKO

NAILING ON STEEP SLOPES/HIGH WIND AREAS:

For high wind areas, or on slopes of 21" per foot (60°) or more, use 6 nails per shingle placed as shown below. Ensure that no nail is within 2" of a joint/cutout of the underlying shingle. Seal down each shingle at time of application with four 1" diameter (approx. size and thickness of a quarter) spots of asphalt plastic cement placed under the shingle 2" above the bottom edge and equally spaced along the shingle. Apply plastic cement in moderation since excessive amounts may cause blistering. **CAUTION:** Shingles should seal to the underlying course when the factory applied asphalt sealant is sufficiently warmed by the heat of direct sunlight. When application conditions might limit the effectiveness of the sealing strip, such as in cool weather or in areas subject to high winds or blowing dust, shingle adherence should be ensured through manual sealing as described above.

CLOUAGE SUR LES TOITS À FORTE PENTE OU SOUMIS À DE FORTS VENTS :

Sur les toits soumis à de forts vents ou dont la pente est de 21" au pied (60°) ou plus, utiliser 6 clous par bardeau, répartis tel qu'illustré ci-dessous. S'assurer qu'aucun clou n'est à moins de 2" du joint/de la fente du bardeau sous-jacent. Coller chaque bardeau au moyen de 4 pastilles de ciment asphaltique de 1" de diamètre (du diamètre et de l'épaisseur d'une pièce de 25 sous) placées sous le bardeau, à 2" du bord inférieur et à distance égale les unes des autres sur la

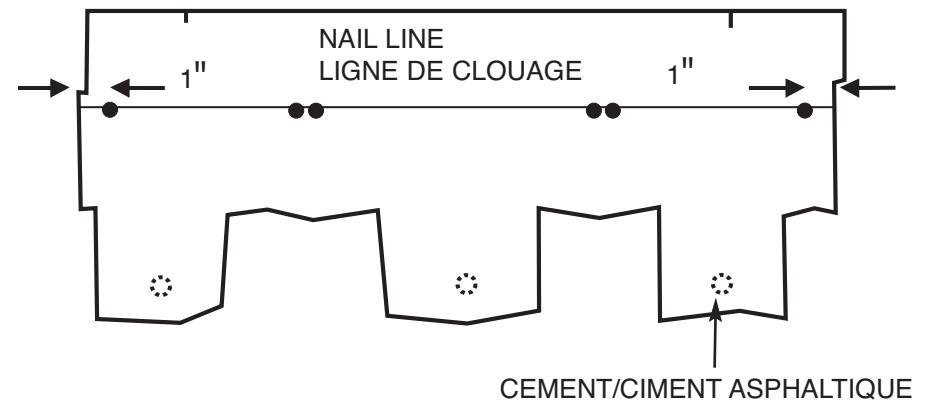
toute la longueur du bardeau. Appliquer le ciment asphaltique avec modération puisque tout excès pourrait être cause de boursoufflement. **MISE EN GARDE :** Les bardeaux devraient adhérer au support sous-jacent lorsque leur enduit de scellement de bitume se réchauffe sous l'action du soleil. Lorsque les conditions risquent de limiter l'efficacité de la bande autoadhésive (p. ex. : par temps frais ou dans les endroits exposés à des vents forts ou à la poussière), il faut, pour garantir l'adhérence des bardeaux, les coller à la main.

NAILING - STEEP SLOPES/HIGH WIND AREAS

Use six nails as shown.

CLOUAGE - TOITS À FORTE PENTE OU SOUMIS À DE FORTS VENTS

Utiliser six clous, tel qu'illustré.





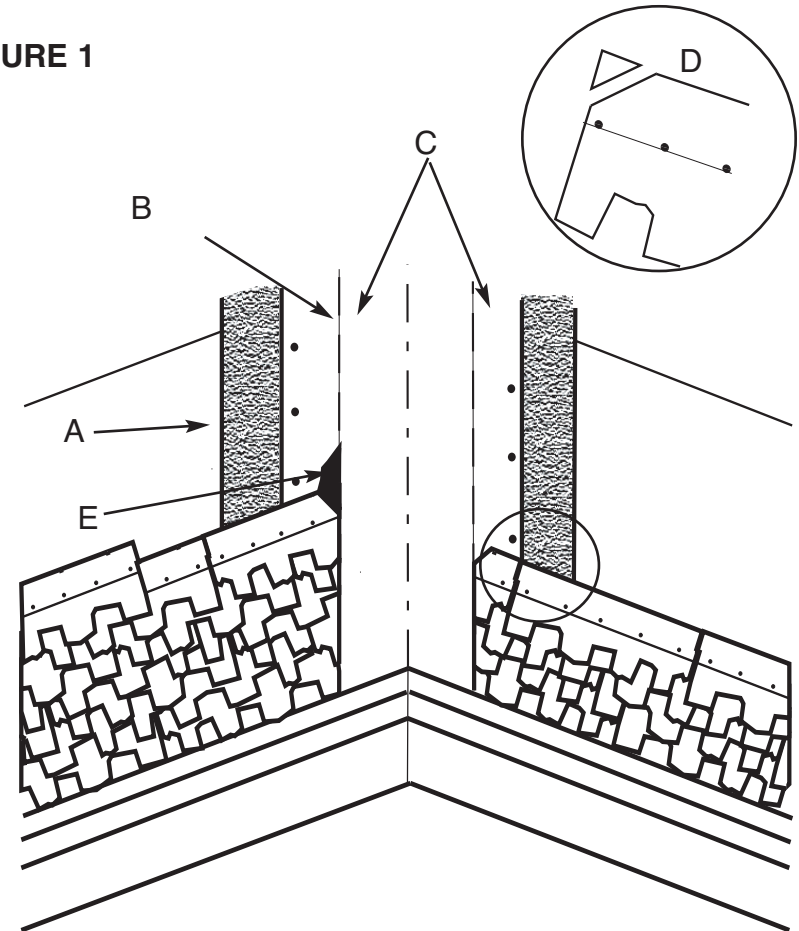
ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES BARDEAUX ARMOURSHAKE D'IKO

OPEN METAL VALLEY: (FIGURE 1) For longer roof performance, metal valleys are recommended. Complete valley flashing before shingles are applied. Center a 36" width strip of ICE & WATER PROTECTOR (A) in the valley. Ensure flashing is tight to the deck, then fasten with only enough nails to hold in place, nailing at the edges only. Center a minimum 24" wide, minimum 28 gauge pre-finished/galvanized metal valley liner (B) in the valley, and fasten with only enough nails to hold in place, nailing at the edges only. Snap two chalk lines (C) the full length of the valley, 6" apart at the top and increasing in width 1/8" per foot towards the bottom. When the shingles are being applied, lay them over the valley flashing, trim the ends to the chalk line, and cut a 2" triangle off the corner to direct water into the valley (D). Embed the valley end of each shingle into a 3" band of asphalt plastic cement (E), and nail the shingles 2" back from the chalk line. CLOSED CUT OR WOVEN VALLEYS ARE ALSO ACCEPTABLE.

NOUES MÉTALLIQUES OUVERTES : (FIGURE 1) Pour maximiser la durée de vie du toit, la pose de noues métalliques est recommandée. Installer les solins de noues avant de poser les bardeaux. Placer une bande de 36" de largeur de «PROTECTEUR CONTRE L'EAU ET LA GLACE» (A) au centre de la noue, en vérifiant que le solin repose fermement sur le support. Puis, fixer en utilisant juste assez de clous pour tenir le tout en place (clouer sur les bords seulement). Placer au centre de la noue une garniture de noue de métal préfini/galvanisé d'au moins 24" de largeur et de calibre 28 (B), puis fixer en utilisant juste assez de clous pour tenir le tout en place (clouer sur les bords seulement). Tracer deux lignes au cordeau (C) à 6" l'une de l'autre de chaque côté du sommet sur toute la longueur de la noue en augmentant cette distance de 1/8" par pied vers le bas. Placer les bardeaux par-dessus le solin de noue et couper les extrémités sur la ligne de craie, puis enlever un triangle de 2" dans le coin afin de diriger l'eau dans la noue (D).

Placer l'extrémité de la noue de chaque bardeau dans une bande de 3" de ciment asphaltique (E), puis clouer les bardeaux à 2" de la ligne de craie. LES NOUES RECOUVERTES SONT AUSSI ACCEPTABLES.

FIGURE 1





ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES BARDEAUX ARMOURSHAKE D'IKO

SHINGLE APPLICATION (FIGURE 2)

PREPARE starter course shingles by applying a Leading Edge shingle or equivalent starter shingle 'F', followed by Armour Starter shingle 'G' in the matching color blend (or use Armourshake shingles by cutting the tabs off on a line level with the tops of the cutouts). Begin starter course with a shingle cut 4" short to minimize exposed joints between first course shingles. Apply starter course to overhang rake edge and eaves by 1/4" – 3/8". All courses MUST start at the left edge of the roof.

First Course: Start with a full shingle. Trim the rake end of the shingle slightly so it is flush with the rake. Apply the shingle flush with starter course at rake and eaves ('H'). Nail as described above.

Second Course: Start with a shingle from which 5 5/8" * has been cut at the rake end 'I'. For this and all succeeding courses, align the end of the shingle with the alignment notch in the top edge of the lower course of shingles; do not use shingle bottom edge or nail lines to gauge exposure. Continue with full shingles along the second course.

Third Course: Start with a shingle from which, 11 1/4" * has been cut at the rake end 'J'. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the second course shingle. Continue with full shingles along the third course.

Fourth Course: Start with a shingle from which, 16 7/8" * has been cut at the rake end 'K'. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the third course shingle. Continue with full shingles along the fourth course.

Fifth Course: Start with a shingle from which, 22 1/2" * has been cut at the rake end 'L'. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the fourth course shingle. Continue with full shingles along the fifth course.

Sixth Course: Start with a shingle from which, 28 1/8" * has been cut at the rake end 'M'. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the fifth course shingle. Continue with full shingles along the sixth course.

Seventh Course: Start with a full shingle. Trim the rake end of the shingle

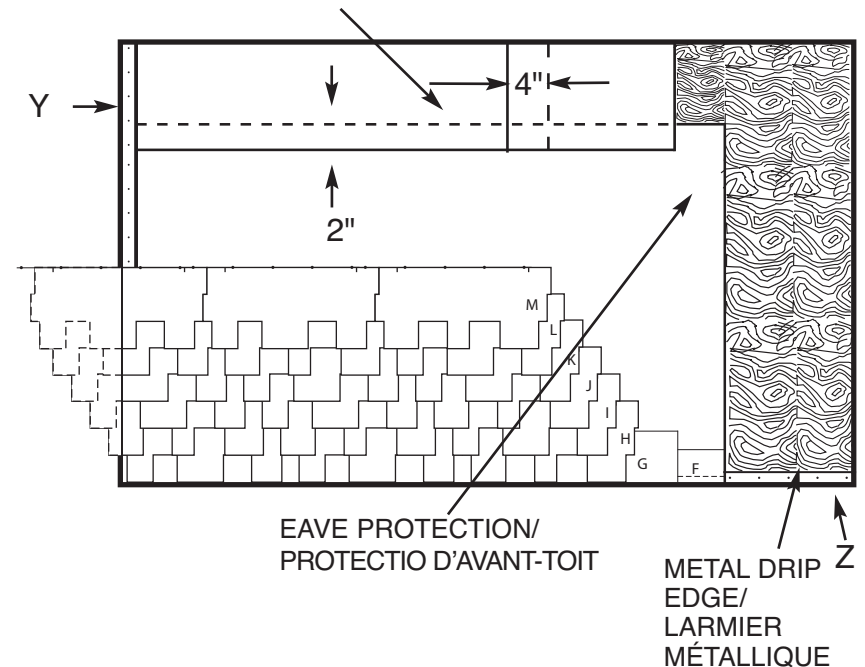
slightly so it is flush with the rake. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the sixth course shingle. Continue with full shingles along the seventh course.

Successive Courses: Repeat this pattern: Full shingle cut flush, 5 5/8" removed, 11 1/4" removed, 16 7/8" removed, 22 1/2" removed, 28 1/8" removed, full shingle cut flush, 5 5/8" removed, 11 1/4" removed, 16 7/8" removed, 22 1/2" removed, 28 1/8" removed etc.

*Measurements should be made along the top edge of the shingle. Note that slight variation in shingle height alignment is normal, and due to random aesthetic shingle design, shingle joints may not always be covered by an overlying tab.

FIGURE 2

UNDERLAYMENT/SOUS-COUCHE





ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES BARDEAUX ARMOURSHAKE D'IKO

POSE DES BARDEAUX (FIGURE 2)

PRÉPARER les bardeaux de la bande de départ en plaçant une bande de départ «Leading Edge» ou des bardeaux équivalents pour bande de départ (F), suivi de bardeaux de départ Armour Starter (G) de la même couleur que les bardeaux (ou utiliser des bardeaux Armourshake en coupant les pattes juste au-dessus des fentes). Commencer la bande de départ avec un bardeau dont vous aurez coupé 4 de l'extrémité de façon à diminuer le nombre de joints exposés entre les bardeaux du premier rang. Poser la bande de départ sur le bord de l'avant-toit de façon qu'elle déborde le versant et l'avant-toit de 1/4" à 3/8". Tous les rangs DOIVENT commencer à l'extrémité gauche du toit.

Premier rang : Commencer avec un bardeau complet. Couper l'extrémité du côté du versant du bardeau de façon à ce que la patte soit à égalité avec le versant. Placer le bardeau à égalité avec la bande de départ au versant et à l'avant-toit (H). Clouer les bardeaux de la façon décrite ci-dessus.

Deuxième rang : Commencer le rang en coupant 5 5/8"* du côté du versant (I). Pour ce rang et tous les rangs suivants, aligner l'extrémité du bardeau avec la petite fente d'alignement, située au bord supérieur des bardeaux du rang précédent; n'utilisez pas le bord inférieur du bardeau ni les lignes de clouage. Poursuivre le deuxième rang avec des bardeaux complets.

Troisième rang : Commencer le rang en coupant 11 1/4"* du côté du versant (J). Aligner l'extrémité du bardeau avec la petite fente d'alignement, située au bord supérieur du bardeau du deuxième rang. Poursuivre le troisième rang avec des bardeaux complets.

Quatrième rang : Commencer le rang en coupant 16 7/8"* du côté du versant (K). Aligner l'extrémité du bardeau avec la petite fente

d'alignement, située au bord supérieur du bardeau du troisième rang. Poursuivre le quatrième rang avec des bardeaux complets.

Cinquième rang : Commencer le rang en coupant 22 1/2"* du côté du versant (L). Aligner l'extrémité du bardeau avec la petite fente d'alignement, située au bord supérieur du bardeau du quatrième rang. Poursuivre le cinquième rang avec des bardeaux complets.

Sixième rang : Commencer le rang en coupant 28 1/8"* du côté du versant (M). Aligner l'extrémité du bardeau avec la petite fente d'alignement, située au bord supérieur du bardeau du cinquième rang. Poursuivre le sixième rang avec des bardeaux complets.

Septième rang : Commencer avec un bardeau complet. Couper l'extrémité du côté du versant du bardeau de façon à ce que la patte soit à égalité avec le versant. Aligner l'extrémité du bardeau avec la petite fente d'alignement, située au bord supérieur du bardeau du sixième rang. Poursuivre le septième rang avec des bardeaux complets.

Rangs suivants : Répéter la séquence : bardeau complet dont l'extrémité du côté du versant du bardeau est coupée de façon à ce que la patte soit à égalité avec le versant, bardeau dont l'extrémité du côté du versant du bardeau est coupée de 5 5/8", puis successivement de 11 1/4", de 16 7/8", de 22 1/2", de 28 1/8", bardeau complet dont l'extrémité du côté du versant du bardeau est coupée de façon à ce que la patte soit à égalité avec le versant, bardeau dont l'extrémité du côté du versant du bardeau est coupée de 5 5/8", puis successivement de 11 1/4", de 16 7/8", de 22 1/2", de 28 1/8" et ainsi de suite.

*Les mesures doivent être prises le long du bord supérieur du bardeau. À noter qu'une légère variation dans la hauteur d'alignement des bardeaux peut s'avérer normal. En raison de la conception esthétique aléatoire des bardeaux, les joints pourraient ne pas être recouverts par une patte du bardeau sus-jacent.



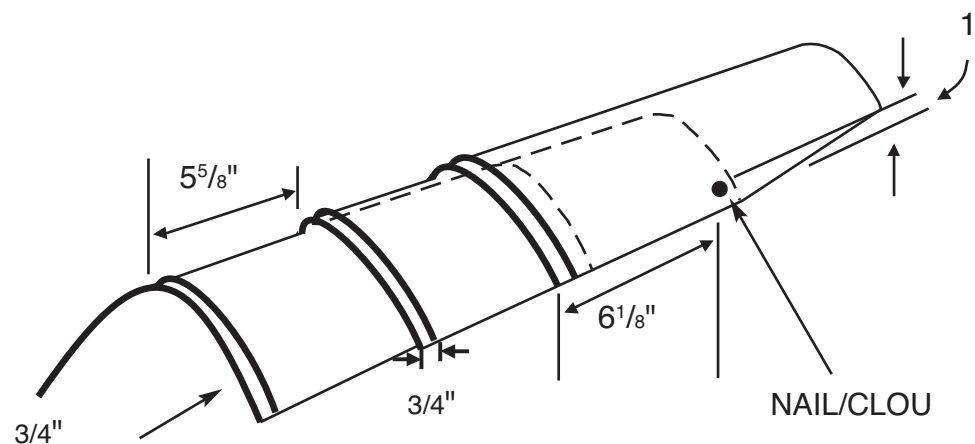
ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES BARDEAUX ARMOURSHAKE D'IKO

HIPS AND RIDGES: Use specially designed Hip and Ridge shingles, or cut strip shingles into individual pieces by dividing at the cut-outs. Bend each piece over the hip or ridge, and nail $6\frac{1}{8}$ " above the butt edge, 1" in from each side, exposing each piece $5\frac{5}{8}$ " to the weather. The final shingle should be set in cement and the exposed nail heads of this shingle should be covered with cement. Prior to application in cold weather, store hip and ridge shingles in heated area to allow for easier bending.

NOTE: To obtain a three-dimensional effect (which is recommended but not required), apply hip and ridge shingles double thickness by stacking 2 pieces on top of one another (slightly offsetting the shingles $\frac{3}{4}$ " in exposure; see diagram, beside).

CARÊTES ET FAÎTES : Utiliser des bardeaux spécialement conçus pour les arêtes et les faîtes ou couper les bardeaux en morceaux à chaque entaille. Plier chaque morceau pour recouvrir l'arête ou le faîte et clouer à $6\frac{1}{8}$ " au-dessus du joint d'about, à 1" de chaque extrémité, en laissant un pureau de $5\frac{5}{8}$ ". Coller le dernier bardeau et recouvrir les têtes de clou exposées avec du ciment asphaltique. Par temps froid, entreposer les bardeaux pour arêtes et faîtes dans un endroit chauffé avant l'application afin de pouvoir les plier facilement.

NOTE : Pour obtenir un effet tridimensionnel (ce qui est recommandé mais facultatif), superposer deux bardeaux pour arêtes et faîtes en les décalant légèrement de $\frac{3}{4}$ " (voir l'illustration ci-contre).





ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS ASFALTICAS ARMOURSHAKE

NOTE: SHINGLES MUST BE APPLIED PROPERLY. WE ASSUME NO RESPONSIBILITY FOR LEAKS OR DEFECTS RESULTING FROM POOR APPLICATION OR FAILURE TO PROPERLY PREPARE THE SURFACE TO BE ROOFED OVER, OR FAILURE TO PROVIDE PROPER VENTILATION IN ACCORDANCE WITH MINIMUM PROPERTY STANDARDS REQUIREMENTS. REVIEW ALL APPLICABLE BUILDING CODES, MINIMUM PROPERTY STANDARDS AND REQUIREMENTS PRIOR TO APPLYING THESE SHINGLES USING THE APPLICATION INSTRUCTIONS FOUND ON THIS WRAPPER. PLEASE USE CAUTION WHEN STACKING BUNDLES ON SLOPED ROOFS.

NOTA: LAS TEJAS DE ASFALTO DEBEN COLOCARSE CORRECTAMENTE. NO ASUMIMOS RESPONSABILIDAD POR GOTERAS NI DEFECTOS QUE SEAN RESULTADO DE LA INCORRECTA COLOCACIÓN O DE LA PREPARACIÓN INCORRECTA DE LA SUPERFICIE A TECHAR, O POR NO PERMITIR LA SUFICIENTE VENTILACIÓN SEGÚN LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS BÁSICAS DE LA PROPIEDAD. REVISE TODOS LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN QUE CORRESPONDAN ASI COMO LAS NORMAS BÁSICAS DE CONSTRUCCIÓN, Y SUS REQUISITOS ANTES DE COLOCAR ESTAS TEJAS DE ASFALTO SEGÚN LAS INSTRUCCIONES QUE SE ADJUNTAN EN LA ENVOLTURA. TENGA PRECAUCIÓN CUANDO APILE LOS PAQUETES EN UN TEJADO CON PENDIENTE.

ROOF DECK: Must be smooth, firm, dry and securely nailed. Plywood must be exterior grade, conforming to building code requirements. Half-inch plywood is recommended for best deck performance. The installation of asphalt shingles on dimensional lumber (including shiplap/board decks) is not recommended as it may potentially cause buckling problems. Buckling is not covered by our Limited Material Warranty. **REROOFING:** Split and re-nail curled or buckled shingles, replace any missing shingles, remove loose or protruding nails, and sweep surface clean. Roof slope should be 1:3 or steeper. Never apply asphalt shingles to roof slopes less than 2:12.

EI TEJADO: debe estar liso, firme, seco y bien sujeto con clavos. El contrachapado debe ser de calidad para exterior, según los requisitos del código de construcción. Se recomienda contrachapado de media pulgada para obtener mejores resultados. No se recomienda la instalación de tejas de asfalto en madera dimensional (incluyendo rebajo a media madera/plataforma de placas) ya que podría causar problemas de pandeo. El pandeo no está cubierto por nuestra Garantía Limitada de Materiales.

VOLVER A TECHAR: corte y vuelva a clavar las tejas de asfalto curvadas o deformadas, sustituya cualquier teja que falte, retire los clavos flojos o que sobresalgan, y barra bien la superficie. La inclinación del tejado debe ser de 1:3 o más inclinada. Nunca instale tejas de asfalto en azoteas con pendientes menores de 2:12.

EAVE PROTECTION: Apply eave protection as per building code requirements, overhanging eaves by 1/4" to 3/8" and extending up the roof at least 12" beyond the interior wall line. Ice & Water Protector is recommended for best performance, applied according to instructions printed on each box.

PROTECCIÓN DEL ALERO: Aplique la protección del alero según los requisitos del código de construcción, sobresaliendo de los aleros de 1/4" a 3/8" y extendiendo encima de la azotea por lo menos 12" más allá de la línea interior de la pared. El protector del hielo y del agua se recomienda para un mejor rendimiento, aplicado según las instrucciones impresas en cada caja.

UNDERLAYMENT: For areas where the roof slope is 6" per foot down to 4" per foot, cover the deck with one ply of an approved underlayment (or acceptable equivalent) laid parallel to the eaves, with 2" horizontal laps and 4" end laps. Apply metal drip edges on top of any underlay along rake edges (figure 2, 'Y') and directly to the deck along eaves (figure 2, 'Z').



ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS ASFALTICAS ARMOURSHAKE

SUSTRATO Y PROTECCIÓN PARA EL ALEROS: para áreas donde el tejado tiene inclinación de 6" por pie (8:12) a 4" por pie (4:12) recubra la cubierta de madera con una capa simple de sustrato o fieltro asfáltico aprobado (o un producto equivalente es aceptado), aplicándolo paralelamente a los aleros, con 2" de sobre posición horizontal entre los rollos y 4" de sobre posición al principio y final del rollo. Aplique el goteron metálico de borde encima del recubrimiento de fieltro asfáltico a lo largo de los bordes verticales (figura 2, "Y") pero directamente sobre la cubierta de madera a lo largo de los aleros.

CHALK LINES: Sufficient chalk lines should be struck to ensure accurate vertical and horizontal alignment of shingles.

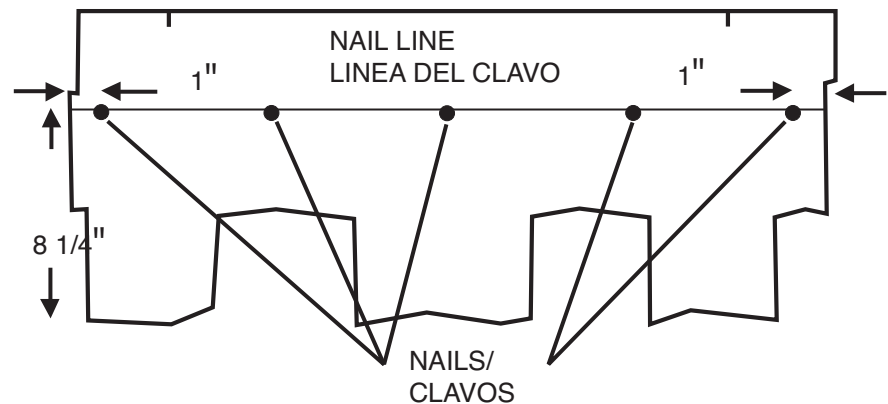
LÍNEAS DE TIZA: Trace líneas de tiza, según sea necesario, para asegurar una alineación correcta de las tejas tanto vertical como horizontalmente.

FLASHINGS: Base flashing should be in place before shingles are applied. Cap flashings of sheet metal and base flashings of metal or mineral surfaced roofing should be used at chimneys, skylights, vents, walls and other vertical surfaces and sealed with asphalt plastic cement. Flashings shall conform to the requirements of applicable building codes and good roofing practice.

TAPAJUNTA: Antes de colocar las tejas debe colocar el cubreaguas inferior. Los cubreaguas superiores de hoja metálica y los cubreaguas inferiores de metal o recubrimiento para techos con superficie mineral deben colocarse en chimeneas, tragaluces, ventilaciones, paredes y otras superficies verticales y deben sellarse con cemento plástico asfáltico. Los tapajuntas deben cumplir con los requisitos de los códigos de construcción que correspondan y las buenas prácticas de techado.

NAILING: Use galvanized (zinc coated) roofing nails, 11 or 12 gauge, with at least 3/8" diameter heads, long enough to penetrate through plywood or 3/4" into boards. Use 5 nails per shingle placed in the nail line approx. 1" in from each end and equally spaced along the shingle's full length. Drive nails straight so that nail head is flush with, but not cutting into shingle surface.

CLAVADO: Use clavos galvanizados (laminados con zinc) para techos, de calibre de 11 o 12, con cabezas de por lo menos 3/8", lo suficientemente largos como para que atraviesen el contrachapado o penetren 3/4" dentro de la madera. Use 5 clavos para colocar cada teja y clávelos en la línea aproximadamente a 1" al interior de cada borde y distribúyalos equidistantes a lo largo de la teja. Martille los clavos derechos (entrando perpendicular a la teja) con las cabezas en contacto firme con la superficie de la teja, pero no tan ajustado que rompa o fracture la teja.





ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS ASFALTICAS ARMOURSHAKE

NAILING ON STEEP SLOPES/HIGH WIND AREAS: For high wind areas, or on slopes of 21" per foot (60°) or more, use 6 nails per shingle placed as shown below. Ensure that no nail is within 2" of a joint/cutout of the underlying shingle. Seal down each shingle at time of application with four 1" diameter (approx. size and thickness of a quarter) spots of asphalt plastic cement placed under the shingle 2" above the bottom edge and equally spaced along the shingle. Apply plastic cement in moderation since excessive amounts may cause blistering. **CAUTION:** Shingles should seal to the underlying course when the factory applied asphalt sealant is sufficiently warmed by the heat of direct sunlight. When application conditions might limit the effectiveness of the sealing strip, such as in cool weather or in areas subject to high winds or blowing dust, shingle adherence should be ensured through manual sealing as described above.

CLAVADO EN INCLINACIONES PRONUNCIADAS / ZONAS DE VIENTOS FUERTES: Para zonas con vientos fuertes, o en inclinaciones 21" por pie (más de 60°), use 6 clavos por cada teja clavados en los lugares que se muestran a continuación. Asegúrese que no haya clavos en un diámetro de 2" de la unión/ de la teja inferior. Al momento de colocar cada lengüeta, la sella con cuatro gotas de cemento plástico para asfalto de 1" de diámetro (tamaño y grosor aproximado de una moneda de 25 centavos grande) puesta bajo la teja, 2" más arri-

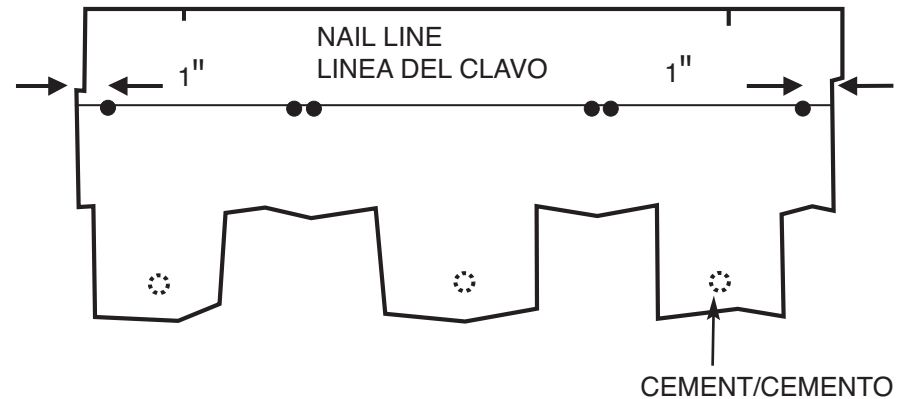
ba del borde inferior y espaciado por igual a lo largo de la teja. Aplique el cemento plástico con moderación, sin aplicar demasiado, ya que esto haría que se formen burbujas. **CUIDADO:** Las tejas deben adherirse a la lámina inferior cuando el sellador de asfalto aplicado por la fábrica en la parte posterior de la teja (tira selladora) se caliente lo suficiente por el sol. Cuando condiciones tales como bajas temperaturas o áreas con mucho viento o donde sopla polvo, limiten la efectividad de la tira selladora, asegúrese de que las tejas se adhieran manualmente como se describió anteriormente.

NAILING - STEEP SLOPES/HIGH WIND AREAS

Use six nails as shown.

CLAVADO EN INCLINACIONES PRONUNCIADAS / ZONAS DE VIENTOS FUERTES:

Utilice seis clavos segun lo como se muestra en el dibujo.





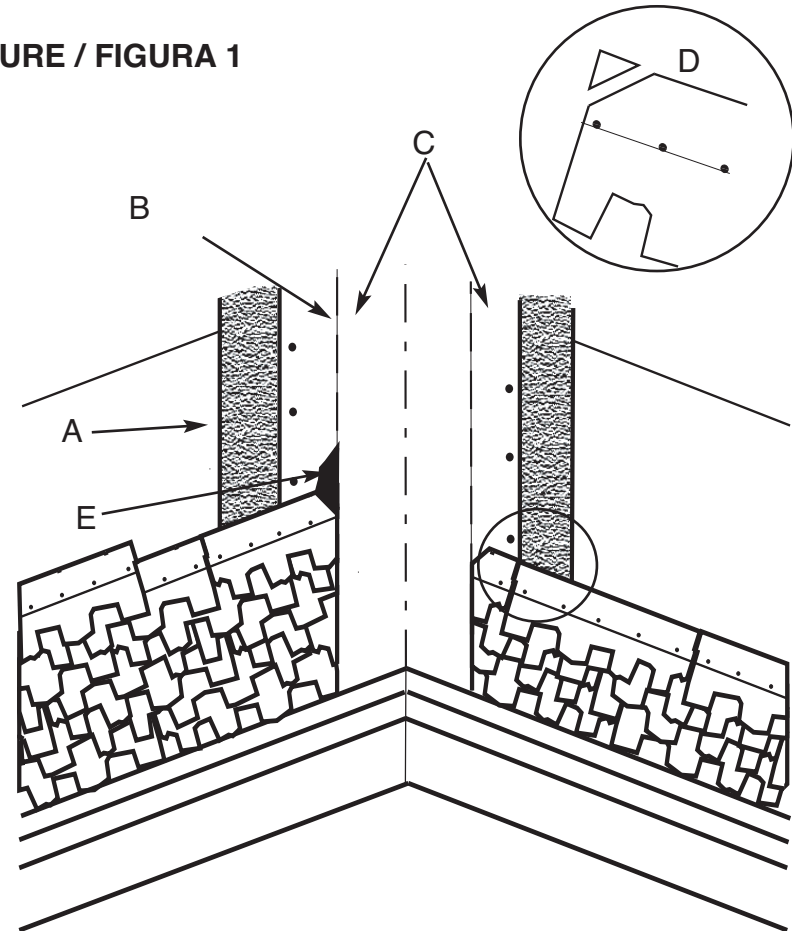
ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS ASFALTICAS ARMOURSHAKE

tOPEN METAL VALLEY: (FIGURE 1) For longer roof performance, metal valleys are recommended. Complete valley flashing before shingles are applied. Center a 36" width strip of ICE & WATER PROTECTOR (A) in the valley. Ensure flashing is tight to the deck, then fasten with only enough nails to hold in place, nailing at the edges only. Center a minimum 24" wide, minimum 28 gauge pre-finished/galvanized metal valley liner (B) in the valley, and fasten with only enough nails to hold in place, nailing at the edges only. Snap two chalk lines (C) the full length of the valley, 6" apart at the top and increasing in width 1/8" per foot towards the bottom. When the shingles are being applied, lay them over the valley flashing, trim the ends to the chalk line, and cut a 2" triangle off the corner to direct water into the valley (D). Embed the valley end of each shingle into a 3" band of asphalt plastic cement (E), and nail the shingles 2" back from the chalk line. **CLOSED CUT OR WOVEN VALLEYS ARE ALSO ACCEPTABLE.**

VÉRTICES METÁLICOS ABIERTOS: (FIGURA 1): Se recomiendan los vértices metálicos para obtener un mejor rendimiento del tejado. Complete el cubreaguas del vértice antes de colocar las tejas. Centre una banda de 36" de ICE & WATER PROTECTOR (A) en el vértice. Asegúrese de que el cubreaguas esté firme en la plataforma, luego clave sólo en los bordes con la cantidad suficiente de clavos para que se mantenga en su lugar. Centre un recubrimiento metálico de vértice (B) galvanizado / prefabricado de calibre 28 y de 24" de ancho como mínimo y clávelo sólo en los bordes con la cantidad suficiente de clavos para que se fije a su lugar. Trace dos líneas de tiza (C) del largo total del vértice, a 6" una de la otra en la parte superior, aumentando 1/8" de ancho por pie hacia la parte inferior. Cuando coloque las tejas, tiéndalas sobre el cubreaguas del vértice, recorte los extremos en las líneas de tiza y corte un triángulo de 2" de la esquina para hacer que el agua se dirija al vértice (D). Incruste el extremo del vértice de cada

teja en una banda de cemento asfáltico plástico de 3" (E) y clave las tejas 2" hacia el lado desde la línea de tiza, 7 3/8" debajo de el borde superior de la teja. **TAMBIÉN PUEDE UTILIZAR VÉRTICES CON CORTE CERRADO O ENTRELAZADOS.**

FIGURE / FIGURA 1





ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS ASFALTICAS ARMOURSHAKE

SHINGLE APPLICATION (FIGURE 2)

PREPARE starter course shingles by applying a Leading Edge shingle or equivalent starter shingle 'F', followed by Armour Starter shingle 'G' in the matching color blend (or use Armourshake shingles by cutting the tabs off on a line level with the tops of the cutouts). Begin starter course with a shingle cut 4" short so that joints will not coincide with joints between first course shingles. Apply starter course to overhang rake edge and eaves by 1/4" – 3/8". All courses MUST start at the left edge of the roof.

First Course: Start with a full shingle. Trim the rake end of the shingle slightly so it is flush with the rake. Apply the shingle flush with starter course at rake and eaves ('H'). Nail as described above.

Second Course: Start with a shingle from which 5 5/8" * has been cut at the rake end 'I'. Align the end of the shingle with the alignment notch in the top edge of the first course shingle. Continue with full shingles along the second course.

Third Course: Start with a shingle from which, 11 1/4" * has been cut at the rake end 'J'. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the second course shingle. Continue with full shingles along the third course.

Fourth Course: Start with a shingle from which, 16 7/8" * has been cut at the rake end 'K'. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the third course shingle. Continue with full shingles along the fourth course.

Fifth Course: Start with a shingle from which, 22 1/2" * has been cut at the rake end 'L'. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the fourth course shingle. Continue with full shingles along the fifth course.

Sixth Course: Start with a shingle from which, 28 1/8" * has been cut at the rake end 'M'. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the fifth course shingle. Continue with full shingles along the sixth course.

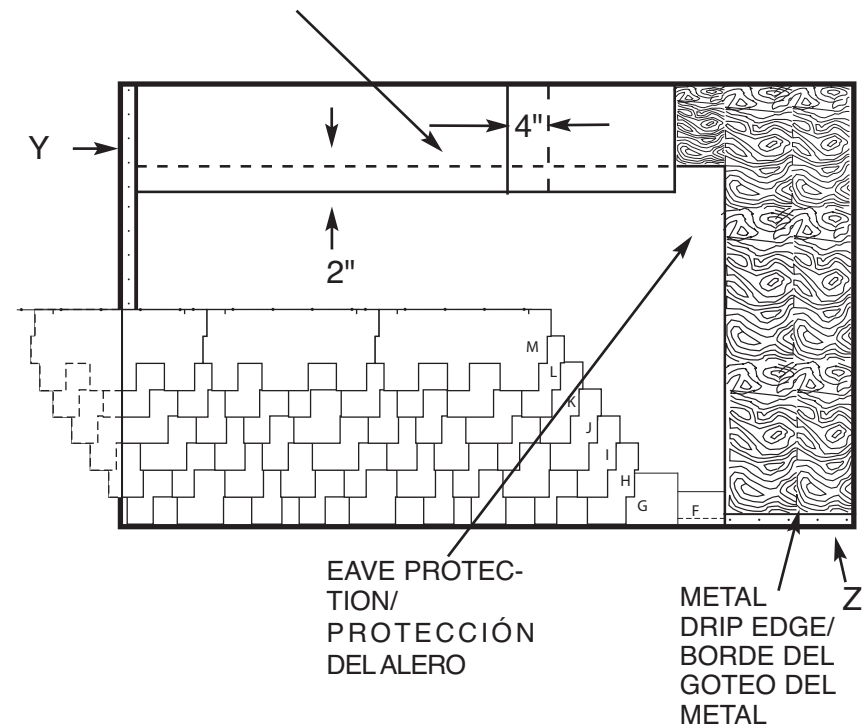
Seventh Course: Start with a full shingle. Trim the rake end of the shingle slightly so it is flush with the rake. Use the appropriate alignment notch in the top edge of the seventh course shingle. Continue with full shingles along the seventh course.

Successive Courses: Repeat this pattern: Full shingle cut flush, 5 5/8" removed, 11 1/4" removed, 16 7/8" removed, 22 1/2" removed, 28 1/8" removed, full shingle cut flush, 5 5/8" removed, 11 1/4" removed, 16 7/8" removed, 22 1/2" removed, 28 1/8" removed etc.

*Measurements should be made along the top edge of the shingle

FIGURE / FIGURA 2

UNDERLAYMENT/CAPA INFERIOR DE RECUBRIMIENTO
Y PROTECCIÓN PARA EL ALERO





ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS ASFALTICAS ARMOURSHAKE

Preparar la hilera de inicio aplicando el producto IKO Leading Edge o su equivalente a hilera de inicio 'F', seguido por una teja Armour Starter 'G' del mismo color que la teja ArmourShake a aplicar (o también puede usar una teja ArmourShake a la que se le cortan las lengüetas en línea recta al nivel que empieza las lengüetas. Empiece la hilera de inicio con una teja a que le ha cortado 4" desde el borde izquierdo a fin de que las juntas de la hilera de inicio no coincidan con las juntas de la primera hilera de tejas que se le aplicara encima. Aplique la hilera de inicio sobresaliendo en los bordes verticales y los aleros de 1/4" a 3/8". Todas las hileras de tejas a aplicar TIENEN que empezar desde el borde izquierdo de la cubierta

Primera Hilera: Empiece con una teja completa, y corte el lado vertical izquierdo de manera que quede recto y aplíquela alineada con la hilera de inicio del borde vertical de la cubierta y los aleros 'H'. Martille los clavos como se describe arriba.

Segunda Hilera: Empiece con una teja a la que le ha cortado 5 5/8" * desde el borde vertical izquierdo 'I'. Alinee el borde inferior de la teja con la muesca de la parte superior de la teja de la primera hilera. Continúe instalando tejas completas a lo largo de la segunda hilera.

Tercera Hilera: Empiece con una teja a la que le ha cortado 11 1/4" * desde el borde vertical izquierdo 'J'. Use la muesca de alineación de la parte superior de la teja de la segunda hilera. Continúe instalando tejas completas a lo largo de la tercera hilera.

Cuarta Hilera: Empiece con una teja a la que le ha cortado 16 7/8" * desde el borde vertical izquierdo 'K'. Use la muesca de alineación de la parte superior de la teja de la tercera hilera. Continúe instalando tejas completas a lo largo de la cuarta hilera.

Quinta Hilera: Empiece con una teja a la que le ha cortado 22 1/2" * desde el borde vertical izquierdo 'L'. Use la muesca de alineación de la parte superior de la teja de la cuarta hilera. Continúe instalando tejas completas a lo largo de la quinta hilera.

Sexta Hilera: Empiece con una teja a la que le ha cortado 28 1/8" * desde el borde vertical izquierdo 'M'. Use la muesca de alineación de la parte superior de la teja de la quinta hilera. Continúe instalando tejas completas a lo largo de la sexta hilera.

Séptima Hilera: Empiece con una teja completa, corte ligeramente el borde vertical izquierdo para asegurar que quede paralelo al borde izquierdo de la cubierta. Use la muesca de alineación de la parte superior de la teja de la sexta hilera. Continúe instalando tejas completas a lo largo de la séptima hilera.

Hileras sucesivas: repita el patrón descrito arriba, teja completa, 5 5/8" removidas, 11 1/4" removidas, 16 7/8" removidas, 22 1/2" removidas, 28 1/8" removidas, 33 3/4" removidas, teja completa, 5 5/8" removidas, 11 1/4" removidas, 16 7/8" removidas, 22 1/2" removidas, 28 1/8" removidas etc.

*Todas las medidas en pulgadas para cortar la teja deben ser medidas en el borde superior de la teja.



ARMOURSHAKE SHINGLE APPLICATION INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES DE APLICACION DE TEJAS ASFALTICAS ARMOURSHAKE

HIPS AND RIDGES: Use specially designed Hip and Ridge shingles, or cut strip shingles into individual pieces by dividing at the cut-outs. Bend each piece over the hip or ridge, and nail $6\frac{1}{8}$ " above the butt edge, 1" in from each side, exposing each piece $5\frac{5}{8}$ " to the weather. The final shingle should be set in cement and the exposed nail heads of this shingle should be covered with cement. Prior to application in cold weather, store hip and ridge shingles in heated area to allow for easier bending.

NOTE: To obtain a three-dimensional effect (which is recommended but not required), apply hip and ridge shingles double thickness by stacking 2 pieces on top of one another (slightly offsetting the shingles $\frac{3}{4}$ " in exposure; see diagram, beside).

CUMBRERAS Y CABALLETES: Corte tiras de tejas en piezas individuales dividiéndolas en los recortes. Doble cada pieza sobre la cumbrera o caballete, y clave a $6\frac{1}{8}$ " sobre el canto de cabeza, a 1" de cada lado, exponiendo $5\frac{5}{8}$ " de cada pieza al ambiente. La última teja debe ponerse con cemento y la cabeza del clavo de esta teja que quede al descubierto, debe cubrirse con cemento. En climas fríos guarde las tejas cumbreras y caballetes en un lugar cálido antes de colocarlas, para permitir que se doblen fácilmente.

Nota: Para obtener un efecto tridimensional (se recomienda pero no se requiere) aplique doble cumbrera y doble caballete, poniendo una encima de otra, corridas levemente $\frac{3}{4}$ " en la exposición como se muestra en el diagrama a la derecha.)

