

ESTAS SON LAS INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN DEL FABRICANTE PARA LAS CONDICIONES DE TECHADO DESCRITAS. TAMKO BUILDING PRODUCTS INC. NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR FUGAS U OTROS DEFECTOS DE TECHADO RESULTANTES DE NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES NEGATIVAMENTE AFECTAR LA COBERTURA DE LA GARANTÍA LIMITADA. VEA LA GARANTÍA DE LOS DETALLES.

ESTE PRODUCTO ESTÁ CUBIERTO POR UNA GARANTÍA LIMITADA, LOS TÉRMINOS DE LA CUAL ESTÁN IMPRESOS EN EL ENVOLTORIO.

EN TIEMPO FRIO (POR DEBAJO DE 40°F), DEBE TENERSE CUIDADO PARA EVITAR DANOS A LOS BORDES Y ESQUINAS DE LAS TEJAS.

IMPORTANTE: No es necesario retirar la franja plástica del reverso de las tejas.

1. PLATAFORMA DEL TECHO

Estas tejas son para aplicación a techados capaces de recibir y retener sujetadores y con inclinaciones no menores de 2 pulgadas por pie. Para techos que tienen pendientes entre 2 pulgadas y 4 pulgadas por pie, consulte las instrucciones especiales tituladas "Aplicación de Pendiente Baja". Las tejas deben ser aplicadas correctamente. TAMKO no asume responsabilidad por goteos o defectos resultantes de la aplicación incorrecta o por no prepararse adecuadamente la superficie a ser techada.

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO TECHADO: La plataforma del techo debe ser suave, seca y libre de superficies alabeadas. Se recomienda que se instalen bordes de goteo de metal en todas los aleros y pendientes fuertes.

MADERA TERCIADA: Toda la madera terciada debe ser de grado exterior tal como lo define la American Plywood Association. La madera terciada debe tener un grosor mínimo 3/8 de pulgada y ser aplicada de acuerdo con las recomendaciones de la American Plywood Association.

ENTABLADO: Las tablas deben ser machihembradas, bien curadas y de no más de 6 pulgadas de ancho nominal. Las tablas deben tener un espesor mínimo nominal de 1 pulgada. Las tablas deben estar debidamente espaciadas y clavadas.

2. VENTILACIÓN

La ventilación inadecuada de espacios en el attillo puede causar acumulación de humedad en los meses de invierno e incremento de calor en el verano. Estas condiciones pueden llevar a:

1. Condensación de vapor.
2. Pandeo de las tejas debido al movimiento del techado.
3. Putrefacción de los elementos de madera.
4. Falla prematura del techo.

Para asegurar la adecuada ventilación y circulación del aire, coloque rejillas de tamaño suficiente en la parte alta de los techos inclinados y/o instale ventilaciones continuas de cumbres y cielo rasos. Los estándares mínimos de propiedad de la FHA requieren un pie cuadrado de área neta de ventilación libre por cada 150 pies cuadrados de espacio a ser ventilado o un pie cuadrado por cada 300 pies cuadrados si se instala una barrera de vapor en el lado caliente del cielo raso o si por lo menos la mitad de la ventilación se proporciona cerca de la cumbre. Si las aberturas de la ventilación tienen rejilla, el área total debería ser el doble.

**ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE
PROPORCIONAR VENTILACIÓN ADECUADA.**

3. SUJETADORES

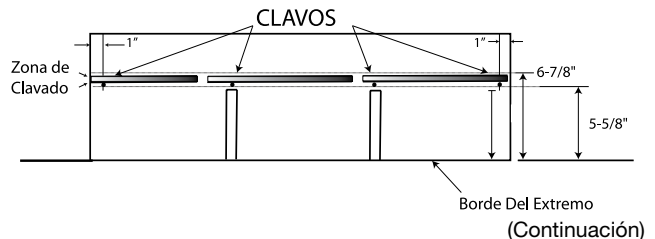
CLAVOS: TAMKO recomienda el uso de clavos con método de aplicación preferido.

ADVERTENCIA DEL VIENTO: Las velocidades extremas del viento pueden dañar estas tejas después de la aplicación cuando el sellado apropiado de las tejas no ocurre. Esto puede ser especialmente un problema si las tejas son aplicadas en los meses más frescos o en áreas en el techo que no reciban la luz solar directa. Estas condiciones pueden impedir el sellado de los listones adhesivos en las tejas. La inhabilidad de sellar puede ser compuesta por condiciones prolongadas de climafrio y/o tolveneras. En estas situaciones, se recomienda el sellado manual de las tejas. Para asegurar un sellado inmediato, aplique 4 partes del tamaño de una moneda de Adhesivo TAM-PRO[®] Premium SBS o Adhesivo TAMKO Tam-Seal en la parte trasera de la teja 1" (25mm) y 13" (330mm) hacia adentro de cada lado y 1" hacia arriba desde la parte inferior de la teja. Presione la teja firmemente en el adhesivo. Para una resistencia máxima al viento a lo largo de las inclinaciones, pegue las tejas al contrapiso y unas a otras en un ancho de 4" (102mm) de Adhesivo TAM-PRO SBS o Adhesivo TAMKO Tam-Seal. Precaución: Aplique SOLO una capa delgada y uniforme de adhesivo de menos de 1/8" (3mm) de espesor. Cantidades excesivas pueden causar un amollado de las tejas y pueden ablandar el asfalto en ciertos contrapisos resultando en que el asfalto fluya, gotee y manche. Las tejas también deben ser sujetadas de conformidad con las instrucciones de sujeción descritas abajo.

La colocación correcta de los sujetadores es crítica al desempeño de la teja. Si los sujetadores no se colocan como se muestra en el diagrama y se describe a continuación, esto resultará en la terminación de las responsabilidades de TAMKO de acuerdo con la Garantía Limitada. TAMKO no se hará responsable por daños a las tejas causados por vientos en exceso de la velocidad aplicable tal como se indica en la Garantía Limitada. Vea los detalles en la Garantía Limitada.

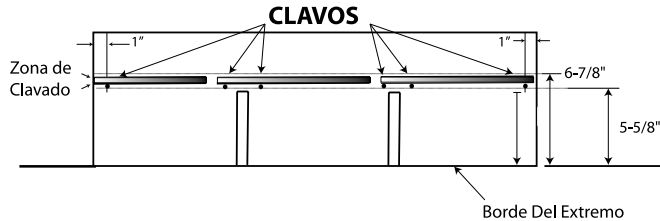
PATRONES DE SUJECIÓN: Los sujetadores se deben colocar por encima o por debajo del sellador aplicado en fábrica, en un área de 5-5/8" a 6-7/8" del borde inferior de la teja. Los sujetadores se deben colocar en forma horizontal según el siguiente diagrama. No clave en el sellador. TAMKO recomienda clavar debajo del sellador siempre que sea posible, para una mayor resistencia al viento.

1) Patrón Estándar de Fijación. (Para uso en plataformas con pendientes entre 2" por pie a 21" por pie.) Un elemento de fijación 1" atrás de cada extremo y uno a 12" atrás de cada extremo de la teja con un total de 4 elementos de fijación. (Vea el Patrón Estándar de Fijación ilustrado a continuación).

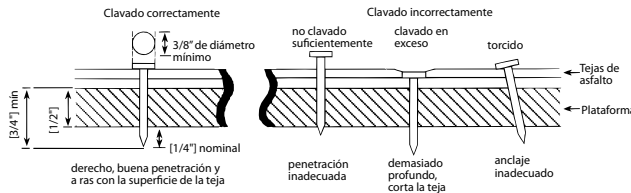


2) Patrón de Fijación en Buhardilla. (Para uso en plataformas con pendientes mayores de 21" por pie.) Un elemento de fijación a 1" atrás de cada extremo y uno a 10-1/2" atrás de cada extremo y uno 13-1/2" atrás de cada extremo con un total de 6 elementos de fijación por teja. (Vea el patrón de fijación en Buhardilla que se ilustra a continuación.)

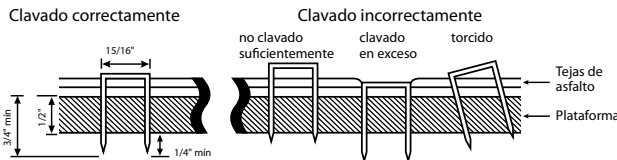
PATRÓN DE SUJECCIÓN EN BUHARDILLAS



CLAVOS: TAMKO recomienda el uso de clavos como el método preferido de aplicación. Deben usarse clavos de techado tipo estándar. El cuerpo de los clavos debe ser de alambre con calibre mínimo 12 y un diámetro mínimo de cabeza de 3/8 de pulgada. Los clavos deben ser lo suficientemente largos para penetrar 3/4" en la plataforma del techo. Cuando la plataforma tiene menos de 3/4 de pulgada de grosor, los clavos deben ser lo suficientemente largos para penetrar completamente a través de la plataforma de madera terciada y extenderse por lo menos 1/8" a través del techado. Clave la cabeza del clavo a ras con la superficie de la teja.



GRAPAS: Si se usan grapas en el proceso de fijación, siga las instrucciones anteriores para colocación. Todas las grapas deben ser clavadas con engrapadoras neumáticas. La grapa debe cumplir con los siguientes requerimientos dimensionales mínimos. Las grapas deben ser hechas de un alambre galvanizado con calibre mínimo 16. El ancho de la corona debe ser por lo menos 15/16 de pulgada (el ancho de la corona de la grapa se mide fuera de las patas). La longitud de la pata debe ser un mínimo de 1-1/4 pulgadas para nueva construcción y 1-1/2 pulgadas para renovación de techos permitiendo una penetración mínima de 3/4 de pulgada en la plataforma. La corona de la grapa debe estar paralela a lo largo de la teja. La corona de la grapa debe ser impulsada a ras con la superficie de la teja. Las grapas que son torcidas, no clavadas lo suficiente o clavadas en exceso se consideran aplicadas incorrectamente.



ADVERTENCIA: NO FIJE EN ADHESIVO QUE SE APLICA FÁBRICA.

4. CAPA INFERIOR

CAPA INFERIOR: Una capa inferior debe ser aplicada en toda la plataforma antes de la instalación de las tejas TAMKO. No añadir una

capa inferior puede causar la falla prematura de las tejas que no está cubierta por la garantía limitada de TAMKO.

Los productos que son aceptables para uso como capa inferior son:

Fieltro Saturado de Asfalto Capa Inferior:

- Fieltro Orgánico Saturado de Asfalto TAMKO No. 15
- Cualquier fieltro orgánico saturado de asfalto no perforado TAMKO
- Un fieltro orgánico saturado de asfalto no perforado que cumpla con ASTM D226, Tipo I o II o ASTM D 4869

Cualquier producto especializado de capa inferior:

- TAMKO fieltro Peel-N-Stick
- TAMKO capa inferior sintético
- Contrapiso para Metal y Loseta TW TAMKO, Contrapiso TW y Moisture Guard Plus® (se puede requerir ventilación adicional. Contacte al Departamento de Servicios Técnicos de TAMKO para mayor información).

Para Fieltro Saturado de Asfalto Capa Inferior:

Aplique el fieltro cuando la plataforma esté seca. En plataformas de techado de 4 pulgadas por pie o más, aplique el fieltro paralelo a las aletas sobreponiendo cada fila del fieltro en la fila inferior por lo menos 2 pulgadas. Donde los extremos se junten, sobreponga el fieltro 4 pulgadas. Si se deja expuesto, el fieltro de la capa inferior puede ser afectado adversamente por la humedad y la intemperie. La aplicación de la capa inferior y la aplicación de la teja debe hacerse al mismo tiempo.

Para todas las capa inferior de base otra especialidad:

En las cubiertas de techo con pendientes 4 de pulgada por pie y mayor, aplicación el paralelo reforzar de los aleros de acuerdo con las instrucciones de aplicación por escrito. La contrapiso no se debe dejar expuesta durante un período más largo de tiempo que se especifica en la aplicación de recubrimientos por escrito instrucciones. La cubierta del techo final debe estar instalado antes de la estructura está expuesta a condiciones climáticas adversas, tales como de viento y lluvia, vientos fuertes, granizo, tormentas de hielo, etc.

En áreas donde el hielo se acumula a lo largo de los aleros o el agua en canaletas congeladas o atascadas creando un problema potencial, la capa inferior impermeable Moisture Guard Plus® de TAMKO, TW Metal and Tile Underlayment o TW Underlayment (o cualquier producto especializado para limpieza de aleros) puede ser aplicado a los aleros, pendientes, cumbreras, valles, alrededor de chimeneas, pozos de luz o ventanas de dormitorios para ayudar a evitar daños por el agua. Tome contacto con el Departamento de Servicios Técnicos de TAMKO para obtener mayor información.

Los productos de sustitución para el capa inferior de tejas no se debe utilizar.

(Continuación)

5. INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

FILA INICIAL: Una fila inicial puede constar de tejas TAMKO Shingle Starter, tejas autosellantes de 3 lengüetas o una tira de 9" de ancho de techado en rollo de superficie mineral. Si utiliza tejas autosellantes de 3 lengüetas, retire la parte expuesta de la lengüeta y colóquela con el adhesivo aplicado en fábrica adyacente a los aleros. Coloque la fila inicial por medio de sujetadores aprobados a lo largo de una línea paralela y a 3" a 4" sobre el borde de los aleros. La fila inicial debe sobresalir de los aleros y bordes inclinados de 1/4" a 3/8". Si utiliza techado en rollo, selle las tejas de la fila inicial aplicando cemento adhesivo en cuatro puntos separados por la misma distancia de la superficie de la tira inicial y presione la teja sobre los puntos donde colocó el cemento. El cemento plástico debe utilizarse con moderación, ya que la aplicación de cantidades excesivas puede formar burbujas.

APLICACIÓN DE LAS TEJAS: Existen tres métodos de desplazamiento diferentes para colocar tejas largas: el método de 4", el método de 5" y el método de 6". Si se recortan diferentes longitudes de la primera teja, los cortes en una fila de tejas no se alinearán directamente con los de la siguiente fila. Se recomienda que las tejas se coloquen de acuerdo con alguno de estos métodos, que cumplen con los procedimientos expuestos en el Manual de techado de asfalto residencial (Residential Asphalt Roofing Manual) de ARMA. En el panel de la ilustración se muestra el método de 4". Para obtener más información sobre los otros métodos, consulte el Manual de techado de asfalto residencial (Residential Asphalt Roofing Manual) de ARMA.

ADVERTENCIA: nunca utilice un sistema de alineación donde las juntas de las tejas presentan una separación inferior a 4" entre una y otra.



6. APLICACIÓN EN DECLIVE BAJO

En declives de 2 pulgadas por pie a 4 pulgadas por pie, cubra la plataforma con dos recubrimientos de capas inferior. Comience por la aplicación de la capa base en un ancho 1/2-sheet a lo largo de los aleros y que domina el borde de goteo en 1/4 a 3/4". Coloque un ancho total de hojas sobre la pieza ancho 1/2-sheet arranque, completamente superpuestas que. Todos los cursos sucesivos se posicionará a superponerse el curso anterior por el ancho 1/2-sheet. Si la temperatura media en invierno de 25 °F o menos, totalmente de cemento las vueltas de la recubrimiento completo el uno al otro con TAM-PRO o TAMKO de plástico del techo de cemento de los aleros y los rastrillos con un punto de por lo menos 24 pulgadas dentro de la línea de la pared interior de la edificación. Como alternativa, Moisture Guard Plus® de TAMKO® recubrimiento impermeabilizante autoadhesiva se puede utilizar en lugar de los fieltros de cemento.

7. TECHO BUHARDILLA O TECHO DE PARED MUY INCLINADA

Si la pendiente excede de 21 pulgadas por pie (60°), cada teja debe ser sellada con cemento adhesivo de asfalto de secado rápido inmediatamente después de la instalación. Las áreas de cemento deben ser equivalentes a una moneda de 25 centavos americanos y aplicada a las tejas con una exposición de 5-1/8", use 6 sujetadores por teja. Vea en la Sección 3 el Patrón de Fijación de Buhardilla.

8. RECONSTRUCCIÓN DE TECHOS

Antes de reconstruir un techo, asegúrese de inspeccionar las plataformas del techado. Todas las maderas terciadas deben cumplir con los requerimientos listados en la Sección I.

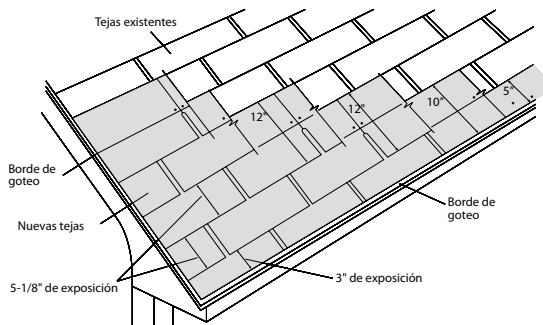
Clave o remueva las tejas curvadas o rotas del techado existente. Reemplace todas las tejas faltantes con nuevas para proporcionar una base suave. Las tejas que están pandeadas usualmente indican que la plataforma también lo está o que hay clavos sobresalientes. Clave todos los clavos sobresalientes o retírelos y luego vuelva a fijar en una nueva ubicación. Retire todo el borde de goteo de metal y reemplácelo con uno nuevo.

Si está reconstruyendo un techo sobre un techo existente donde se requiere nuevas tapajuntas para proteger contra acumulaciones de hielo (ciclo de congelación y descongelación del agua y/o acumulación de agua en canaletas congeladas o atascadas), retire el techado viejo a un punto a por lo menos 24 pulgadas más allá de la línea de la pared interior y aplique una capa inferior impermeable Moisture Guard Plus® de TAMKO. Tome contacto con el Departamento de Servicios Técnicos de TAMKO para obtener mayor información.

El procedimiento de encaje descrito abajo es el método preferido para reconstruir techos sobre tejas existentes de tamaño métrico con una exposición de 5-1/8 pulgadas.

Fila Inicial: Comience cortando las tejas en franjas de 5-1/8" x 36". Esto se hace removiendo las lengüetas de 5-1/8" de la parte inferior y aproximadamente 2" de la parte superior de las tejas de modo que la parte remanente tenga el mismo ancho de la exposición de las tejas viejas. Aplique la pieza inicial de manera que el adhesivo autosellante este a lo largo del alero y uniforme con el techo existente. La franja inicial debería ser lo suficientemente ancha para colgar del alero y llevar agua a las canaletas. Remueva 3" del largo de la primera teja inicial para asegurar que las juntas del techo antiguo no se alineen con el nuevo.

Primera Fila: Corte aproximadamente 2" del borde inferior de las tejas de modo que estas encajen debajo de la tercera fila existente y se alineen con el borde de la franja inicial. Comience la primera fila con una teja completa de 36" de largo y fíjela de acuerdo con las instrucciones impresas en la Sección 3.



Segunda Fila y Filas Posteriores: De acuerdo con el método desplazado de aplicación que ha escogido usar, remueva el largo apropiado del extremo de la caída de la primera teja en cada fila sucesiva. Coloque el borde superior de la nueva teja contra el borde posterior de las tejas viejas en las filas superiores. La teja de ancho completo usada en la segunda fila reducirá la exposición de la primera fila a 3". Las filas restantes tendrán automáticamente una exposición de 5-1/8".

9. APLICACIONES EN EL VALLE

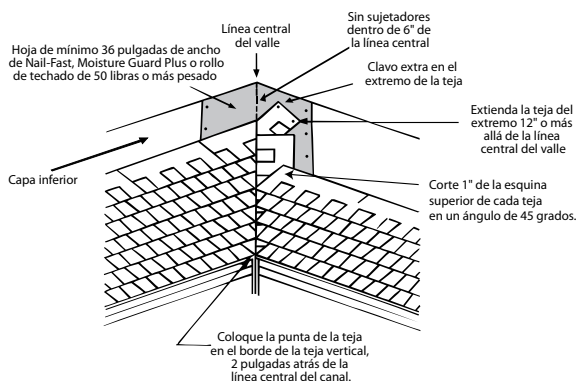
Sobre la capa interior de las tejas, centre una hoja de mínimo 36 pulgadas de ancho de TAMKO Nail-Fast®, Moisture Guard Plus® o un rollo para techado 50 libras mínimo en el valle. Clave el capa inferior sólo donde sea necesario para sostenerlo en su sitio y luego clave sólo los bordes exteriores.

(Continuación)

IMPORTANTE: ANTES DE INSTALAR, CALIENTE LAS TEJAS PARA EVITAR DAÑOS QUE PUEDAN OCURRIR MIENTRAS SE DOBLAN LAS TEJAS PARA FORMAR EL VALLE.

Después de que las tapajuntas de valle estén en su sitio:

- Aplique la primera fila de tejas a lo largo de los aleros de uno de los planos de intersección del techo y a través del canal.
- **Nota:** Para permitir el flujo de agua sobre la teja recortada, siempre comience a aplicar las tejas en el plano del techado que tiene la pendiente menor o menos altura.
- Extienda el extremo de la teja por lo menos 12 pulgadas sobre el techo adyacente. Aplique las filas subsiguientes de la misma manera, extendiéndolas a través del canal y sobre el techo adyacente.
- No realice cortes si la longitud de la teja supera las 12". Las longitudes deben variar.
- Oprima las tejas apretadamente en el canal.
- Use los métodos normales de fijación de tejas.
- **Nota:** Ningún sujetadores debe estar dentro de 6 pulgadas del centro del valle y deben colocarse dos sujetadores al extremo de cada teja que cruce el canal.
- Coloque una fila de tejas al plano del techo contiguo, extendiéndola sobre las tejas aplicadas anteriormente, y recorte un mínimo de 2" desde la línea central del canal.
- Corte la esquina superior de cada teja en un ángulo de 45 grados e inserte el extremo de la teja en una lámina de 3 pulgadas de ancho de cemento plástico asfáltico. Esto evitará que el agua se filtre entre las filas y la conducirá hacia el canal.
- **ADVERTENCIA:** el adhesivo debe aplicarse en capas lisas, delgadas y parejas. El uso excesivo de adhesivo puede formar burbujas en el producto.



PARA MÉTODOS ALTERNATIVOS DE APLICACIÓN EN VALLES, SÍRVASE TOMAR CONTACTO CON EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS TÉCNICOS DE TAMKO.

10. DETALLE DE FIJACIÓN DE CABALLETE Y CUMBRERA

Coloque las tejas con una exposición de 5-1/8" desde la base del caballete o desde el extremo de la cumbrera en dirección contraria a la dirección frecuente del viento. Asegure cada teja con un sujetador colocado a 5-1/8" del extremo expuesto y 1" arriba desde el borde. No clave el material directamente al sellador.

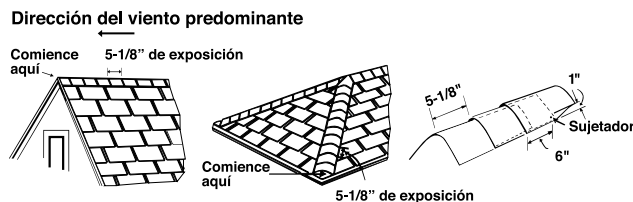
TAMKO recomienda utilizar productos de tejas TAMKO Hip & Ridge. Si se dispone de colores que combinan, pueden utilizarse las tejas Glass-Seal o Elite Glass-Seal de TAMKO cortadas en piezas de 12".

NOTA: Use sólo Tejas y tejas de Lima Tesa y Cumbrea con la característica de Alivio de Algas en tejas Glass-Seal o Elite Glass-Seal con la característica de Alivio de Algas.

Los sujetadores deben ser 1/4" más largos que los utilizados para las tejas

IMPORTANTE: ANTES DE LA COLOCACIÓN, SE DEBE TENER SUMO CUIDADO PARA EVITAR LOS DAÑOS QUE PUEDEN PRODUCIRSE AL DOBLAR LAS TEJAS EN CLIMAS FRÍOS

ESTAS SON LAS INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN DEL FABRICANTE PARA LAS CONDICIONES DE TECHADO DESCRITAS. TAMKO BUILDING PRODUCTS INC. NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR FUGAS U OTROS DEFECTOS DE TECHADO RESULTANTES DE NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES NEGATIVAMENTE AFECTAR LA COBERTURA DE LA GARANTÍA LIMITADA. VEA LA GARANTÍA DE LOS DETALLES.



TAMKO®, Moisture Guard Plus®, Nail Fast®, TAM-PRO® y Heritage® son marcas registradas de TAMKO Building Products, Inc.

La información incluida en estas instrucciones de aplicación estaba actualizada al momento de su impresión. Para obtener una copia de la versión más reciente de estas instrucciones de aplicación, visítenos en línea en tamko.com o llámenos al 800-641-4691.