

Contratecho para tejas

5

SU OBJETIVO:

Conocer las diferencias entre los distintos contratechos disponibles.

- (1) Averiguar cuándo un tipo concreto de contratecho es la mejor opción para una situación determinada
- (2) Aprender a instalar correctamente los distintos tipos de contratechos.

Existen dos tipos principales de contratechos de tejas: resistentes al agua e impermeables. Dentro de estos tipos hay muchas variaciones, tanto entre marcas como con respecto a una misma marca.

ESPECIFICACIONES DEL CONTRATECHO

CONTRATECHO RESISTENTE AL AGUA

Hay dos grados comunes de contratecho para tejas resistente al agua disponibles: número 15, también conocido como contratecho para tejas estándar y número 30, también conocido como contratecho para tejas resistente. Sin embargo, dentro de esos grados hay muchas opciones. Por ejemplo, entre los contratechos de tejas estándar (número 15), se pueden encontrar los siguientes:

- ◆ Contratecho de tejas sin calificar. Suelen ser los de precio más bajo y los que presentan los niveles más impredecibles de saturación del asfalto. La calidad puede variar de un lote a otro.
- ◆ ASTM D 4869 (tipo 1). Todos los materiales clasificados por ASTM deberían ser superiores a los contratechos "no clasificados". Sin embargo, ninguna organización independiente impone una clasificación ASTM. Esta clasificación es la especificación "estándar" para el contratecho de tejas de fieltro orgánico saturado de asfalto utilizado en techos." Cubra el contratecho de tejas estándar número 15, también conocido como "Tipo 15" o "Tipo 1" Debido al alto nivel de saturación, este producto no debe arrugarse.
- ◆ ASTM D6757 Contratecho de tejas. Este contratecho es un fieltro orgánico reforzado con fibras de vidrio y saturado con asfalto. En general, demuestra una mayor resistencia al desgarro que cualquier otro contratecho del tipo número 15 y es muy resistente a las arrugas. Suele tener una clasificación UL, cumple las normas ASTM D6757 y todos los requisitos de rendimiento de las normas ASTM D4869 y ASTM D226.

También existe una amplia selección de productos para contratechos de alta resistencia:

- ◆ Contratecho de tejas para trabajos pesados sin clasificar (número 30). Estos productos de alta resistencia se construyen utilizando un mayor peso de fieltro orgánico; sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, los productos no clasificados están sujetos a una amplia variación de saturación. Los contratechos poco saturados están sujetos a arrugas severas. Se sabe que

los contratechos número 30 poco saturados se arrugan incluso después de instalar las tejas, telegrafando las arrugas a través de las tejas instaladas una vez terminado el trabajo.

- ◆ ASTM D4869 (Tipo II). Una calidad más predecible de contratecho de alta resistencia, mucho más resistente a las arrugas.
- ◆ ASTM D226 (NO perforado). Se trata de un fieltro más pesado que se utiliza normalmente en los sistemas de techos de tipo "built-up" (construido). Estos fieltros tienen un mayor contenido de asfalto y presentan una fuerza y una resistencia superiores a las arrugas.
- ◆ Contratecho sintético. Existen varios contratechos fabricados con diversos componentes sintéticos. Todos son ligeros y aseguran una resistencia superior a las rasgaduras y arrugado. La mayoría de estos contratechos cuenta con una o más clasificaciones de rendimiento o aprobación (es decir, cumplen una o más de las normas de rendimiento ASTM mencionadas anteriormente, o cuentan con una o más aprobaciones de organismos de código reconocidos por la industria).
 - CertainTeed DiamondDeck® es un contratecho sintético, reforzado con tela e impermeable, que puede colocarse por debajo de techos de tejas, tejas de madera, metálicas o de pizarra.
 - CertainTeed RoofRunner™ es un contratecho liviano a base de polímeros sintéticos resistente al agua para usar debajo de tejas de asfalto.

Ambos presentan una excelente estabilidad dimensional en comparación con los contratechos estándar de fieltro y un tratamiento especial de la superficie superior que proporciona una excelente resistencia al deslizamiento, incluso cuando está mojado.

★ CONTRATECHO PARA TEJAS IMPERMEABILIZANTE

El contratecho para tejas impermeabilizante (WSU) es un tipo de material muy diferente. Se utiliza en lugares vulnerables de la cubierta de techo que tienen más probabilidades de sufrir fugas durante tormentas con vientos fuertes o cuando se forman diques de hielo. A lo largo de los aleros, alrededor de las penetraciones del techo y en las limahoyas son las zonas con más probabilidades de necesitar un contratecho impermeable.

CertainTeed ofrece dos marcas líderes de contratecho para tejas impermeabilizante (WSU, por sus siglas en inglés), la serie WinterGuard® y la serie Grace Ice & Water Shield®.

- ◆ WinterGuard Sand/Granular: Gránulos o arenas incrustados en la superficie superior para mejorar la tracción durante la aplicación con adhesivo modificado con polímeros.
- ◆ Grace Ice & Water Shield, Grace Ice & Water Shield HT y Grace Select: Superficie de película lisa con revestimiento antideslizante tratado con el adhesivo de impermeabilización de mejor rendimiento del sector.
- ◆ Grace Ultra: Adhesivo butílico. Compatible con EPDM y TPO. Temperatura en servicio hasta 300°F.

CUANDO SE REQUIEREN CONTRATECHOS

Muchos fabricantes de tejas exigen la instalación de un contratecho resistente al agua debajo de las tejas. En general, CertainTeed recomienda que se instale un contratecho, pero no lo exige, excepto en los casos que se indican a continuación.

Pendientes bajas: Todas las tejas de techo aplicadas a una cubierta de pendiente baja (de 2" a menos de 4" por pie) requieren el uso del contratecho para tejas impermeabilizante CertainTeed WinterGuard® o Grace Ice & Water Shield®, o su equivalente,* aplicada sobre toda la superficie de la cubierta. Consulte las instrucciones de aplicación de WinterGuard o Grace Ice & Water Shield y de la teja individual para más detalles.

IMPORTANTE: Dado que el agua drena lentamente por estas pendientes y que la región del noroeste del Pacífico (Columbia Británica, Washington, Oregón, Idaho y el norte de California) es conocida por sus precipitaciones anuales superiores a la media, hay más posibilidades de que se produzcan embalsamientos de agua. Por lo tanto, después de considerar cuidadosamente el clima local y la aplicación de tejas de la serie Landmark™ en una pendiente baja, CertainTeed requiere una capa de Grace Ice and Water Shield®, Grace Ice and Water Shield® HT o Grace Ultra™ sobre toda la cubierta del techo. Una doble capa de contratecho fieltro de asfalto impermeable o un contratecho sintético no es una alternativa aceptable cuando se aplican estos productos en la región del noroeste del Pacífico en pendientes bajas. Para mayor protección, CertainTeed recomienda duplicar los traslapes finales y laterales.

*Para pendientes bajas, los contratechos equivalentes a WinterGuard o Grace Ice & Water Shield incluyen:

- 1) contratechos impermeables para tejas que cumplan con la norma ASTM D1970;
- 2) en áreas no propensas a presentar nieve ni hielo, dos capas de DiamondDeck® o RoofRunner™ de CertainTeed a manera de tejas (media solapa), conforme a las instrucciones de colocación para techos de pendiente poco pronunciada.
- 3) en áreas no propensas a presentar nieve o hielo, dos capas de contratecho de fieltro para tejas, de 36" (915 mm) de ancho y solapado 19" (485 mm).

El contratecho de tejas debe cumplir las normas ASTM D6757, ASTM D4869 Tipo I o ASTM D226 Tipo I (excepto cuando se apliquen tejas LandMark® TL o Presidential® TL Shake).

Tenga en cuenta los requisitos especiales de aplicación en pendientes bajas para los productos que se indican a continuación:

- ◆ Tejas Landmark® TL y Presidential® TL:
La aplicación en pendientes bajas requiere una capa de WinterGuard o Grace Ice & Water Shield o un producto equivalente sobre toda la cubierta del techo. Cuando se aplican estos productos, un **contratecho de fieltro de asfalto de capa doble** no se considera una alternativa correcta.

Climas fríos (todas las pendientes): Se recomienda encarecidamente la aplicación de WinterGuard o Grace Ice & Water Shield o un contratecho para tejas impermeabilizante que cumpla con la norma ASTM D1970 siempre que exista la posibilidad de acumulación de hielo. Siga las instrucciones de colocación del fabricante.

VIERTEAGUAS DE LIMAHOYAS: Forre la limahoya centrando CertainTeed WinterGuard o Grace Ice & Water Shield de 36" (915 mm) de ancho, o equivalente,*** en la limahoya y aplíquelo directamente a la cubierta. Consulte las instrucciones de aplicación de WinterGuard y Grace Ice & Water Shield y de las tejas individuales para más detalles.

*** Para el revestimiento de limahoyas los equivalentes de WinterGuard incluyen:

- 1) contratecho impermeable para tejas que cumplan con la norma ASTM D1970;
- 2) una capa de techo en rollo recubierto de asfalto de 50 lb. o más pesado;
- 3) una capa de techo en rollo con superficie mineral;
- 4) dos capas de contratecho de tejas de fieltro de 36" (915 mm) de ancho.

- 5) en las áreas no propensas a presentar nieve ni hielo, un contratecho sintético e impermeable solapado a 20" y que se extienda a lo largo de la limahoya por al menos 36". (El techo revestido en rollo debe cumplir con la norma ASTM D224; el contratecho para tejas debe cumplir con las normas ASTM D6757, ASTM D4869 o ASTM D226.)

REQUISITOS DE UL SOLUTIONS (UL) PARA TECHOS PREPARADOS PARA RESISTENCIA AL FUEGO

- ◆ Se requiere un contratecho clasificado por UL debajo de las tejas resistentes al fuego Clase A cuando la madera contrachapada o el recubrimiento APA (OSB, WB, etc.) no enchapada tiene al menos 3/8" (9.5 mm) de espesor pero menos de 15/32" (11.887 mm).
- ◆ Cuando un recubrimiento de más de 15/32" (11.887 mm) se usa debajo de las tejas de fibra de vidrio, no se requiere el contratecho de teja para una clasificación de resistencia al fuego Clase A de UL.

CONTRATECHO RESISTENTE AL AGUA

El contratecho resistente al agua es un producto que consiste en fieltro orgánico impregnado con saturante asfáltico. Algunos contratechos resistentes al agua también contienen un refuerzo de fibra de vidrio que aumenta la resistencia al desgarro y reduce las arrugas.

Existen varios contratechos fabricados con diversos componentes sintéticos. Todos son ligeros y aseguran una resistencia superior a las rasgaduras y arrugado.

El contratecho resistente al agua se inventó originalmente para mantener seca la cubierta del techo hasta que pudieran aplicarse las tejas. La aplicación de este contratecho se llamaba originalmente "secar el tejado". También era útil como lámina de separación entre las tablas de revestimiento del techo (antes de que se utilizaran tableros OSB y contrachapados como cubiertas de techo) y tan importante porque las bolsas de resina en las tablas de pino lograron que el asfalto se degradara prematuramente a menos que el contratecho separara la resina y el asfalto entre sí.

Los contratechos resistentes al agua están fabricados para expulsar la mayor parte del agua que cae sobre ellos, a menos que se rasguen o perforen. Su capacidad de resistencia al agua es temporal. Como el sol degrada el asfalto expuesto, los materiales comienzan a secarse, absorbe más humedad, pierde su fuerza y eventualmente se inicia el rompimiento. Cuanto menos asfalto se use para saturar la hoja de contratecho durante la fabricación, más corta es su vida. Dado que el asfalto es el componente más caro del contratecho de las tejas, los materiales de menor precio tendrán menos asfalto y una vida útil más corta cuando estén expuestos al sol. Por la misma razón, los contratechos de tejas más baratos también se arrugan mucho cuando se mojan.

El contratecho se utiliza debajo de las tejas de asfalto por una variedad de razones, tales como proporcionar:

- ◆ Respaldo para la protección de la cubierta contra el agua si las tejas fallan por la lluvia arrastrada por el viento. Cuanto menor sea la pendiente, más importante es el contratecho, ya que el agua fluye más fácilmente bajo las tejas en pendientes bajas.
- ◆ Una barrera protectora contra los elementos entre el momento en que se arrancan las tejas viejas y antes de aplicar las nuevas. Sin embargo, no se debe confiar en el contratecho como un sistema de cubierta temporal, especialmente cuando el vierteaguas del borde de goteo aún no está colocado. Es poco probable que impida las filtraciones en caso de fuertes vientos y lluvias.
- ◆ Un agente para ocultar pequeñas imperfecciones del material de cubiertas y reducir el "encuadre" de los paneles de la cubierta.
- ◆ Clasificación al fuego (Clase A) cuando se utiliza junto con tejas.

Aquí tiene algunos consejos...

En techos con una inclinación mayor a 7:12, considere la posibilidad de agregar una tercera hilera de sujetadores, dejando 9" (230 mm) de distancia entre las hileras en lugar de 12" (305 mm).

Dennis Torback de Fulton, KS nos dice: "Siempre uso clavos con cabeza de plástico en el fieltro, resisten las pisadas y se han mantenido firmes durante una tormenta inesperada con fuertes vientos".

DIRECTRICES DE INSTALACIÓN DE CONTRATECHOS IMPERMEABLES

A continuación se ofrece una guía general para la instalación de contratechos de tejas resistentes al agua. Estas directrices pueden utilizarse independientemente del peso del contratecho. Sin embargo, asegúrese siempre de tener en cuenta los códigos locales.

EXPOSICIÓN NOCTURNA

Si el contratecho ha estado expuesto durante la noche, se debe dejar que la humedad del rocío se seque completamente antes de colocar la teja encima. De lo contrario, la humedad quedará atrapada bajo las tejas. Las arrugas pueden telegrafiar a través de la teja y hacer que un buen trabajo de tejas parezca terrible. Lo peor es que el trabajo puede quedar bien cuando se vaya por la tarde, pero las arrugas pueden reaparecer a la mañana siguiente, cuando el propietario se dará cuenta.

Aunque ya hemos hablado de la capa base que queda expuesta durante la noche, se sugiere que, siempre que sea posible, el contratista de techos sólo arranque lo que pueda volver a colocar ese mismo día. De este modo se evitan los problemas más comunes de instalación de contratechos.

APLICACIÓN DEL CONTRATECHO ENTRE CAPAS DE TEJAS

CertainTeed desaconseja aplicar contratechos sobre techos existentes. El contratecho puede cubrir o crear zonas blandas en la superficie del techo. Estos puntos blandos pueden hacer que los sujetadores de las tejas no se aprieten o se aprieten demasiado, debilitando así la fuerza de sujeción de las tejas (posibles reventones) o abriendo agujeros en las tejas que pueden permitir la entrada de agua (posibles fugas). El contratecho aplicado sobre el techo existente interfiere con la capacidad de encajar las tejas nuevas en las viejas. El anidado es un método aceptado y probado para aplicar tejas nuevas del mismo tamaño sobre las viejas.

Por lo tanto, si las tejas viejas se van a dejar en su sitio y las nuevas se pueden encajar en las viejas, entonces no es necesario ningún contratecho adicional. Hay quien opina que la introducción de un retardador de vapor adicional entre las capas de techo puede provocar la acumulación de humedad y su deterioro.

TIPO DE SUJETADORES

CertainTeed recomienda utilizar clavos en lugar de grapas. Los clavos proporcionan más resistencia contra el desgarro del contratecho. Es muy importante, ya sea clavando a mano o utilizando una pistola neumática, que las sujeciones se claven a ras.

MÉTODO DE INSTALACIÓN:

Al aplicar el contratecho, la clave es mantener el producto lo menos arrugado posible.

1. Desenrolle el contratecho en paralelo a los aleros. El borde del alero del contratecho debe pasar por encima del vierteaguas del borde de goteo del alero, pero debe ir por debajo del vierteaguas del borde de goteo a lo largo del canto.

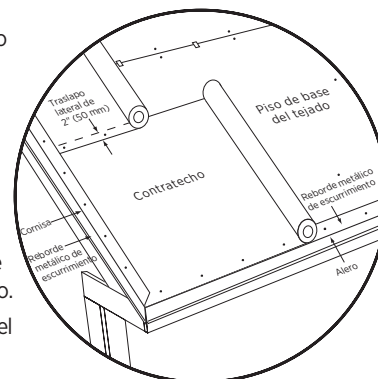


Figura 5-1: Aplicación de contratechos resistentes al agua a lo largo del alero y la cornisa

2. Alrededor del perímetro del contratecho, coloque los clavos aproximadamente a 6 pulgadas (15 cm) de distancia y a 1 pulgada / (2.5 cm) del borde. En la zona principal del contratecho se utilizan dos filas de clavos. El primero se coloca a 12" del borde inferior y el segundo a 24" de ese mismo borde (o, de hecho, a 12" del borde superior). De este modo se separa en tercios la plancha de contratecho de 36" de ancho. Clave a lo largo de estas dos filas a una distancia de 12-15". La colocación de los clavos debe alternarse de modo que una fila coloque el clavo frente a la zona abierta de la primera, creando una especie de patrón en zigzag. Esto dará como resultado un patrón simple con todos los clavos a una distancia aproximada de 12-15". (Véanse los consejos anteriores).

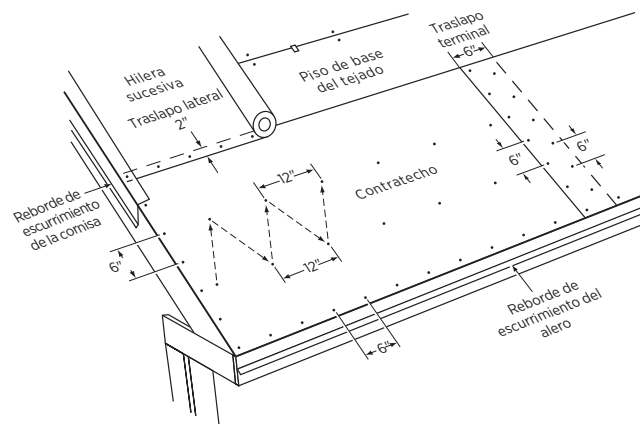


Figura 5-2: Patrón de clavado estándar para contratechos resistentes al agua

3. Las hileras siguientes deben desenrollarse de forma similar solapando la hilera anterior 2". Tenga cuidado de extenderla recta, ya que el contratecho tenderá a deslizarse por la pendiente del tejado techo acabará torcido. El espaciado de los clavos en esta zona de solapamiento debe ser de aproximadamente 6", centrados en la zona de 2". (Ver consejos más abajo).

- Si la longitud del rollo no es suficiente para completar todo el recorrido, se requiere un solapamiento de extremo de 6". Recomendamos dos filas de clavos separadas 15 cm para mantener los bordes solapados en su sitio. Los solapamientos finales deben estar situados a 6-8' de cualquier otro solapamiento de extremo que pueda haber en la capa de contratecho precedente.
- Aplique el contratecho a un mínimo de 6" (15 cm) sobre las limas y cumbreras, aproximadamente 4" (10 cm) sobre los revestimientos de las limahoyas y hasta 4" (10 cm) o más donde el techo tope una superficie vertical.

ADVERTENCIA

Cuando se instala un contratecho donde sobresalen chimeneas de ventilación calientes (de estufas de leña, etc.), es importante dejar un espacio mínimo de 5 cm. Compruebe los códigos de incendios.

Recomendaciones en caso de viento fuerte / al transcurrir la noche:

Si tiene previsto dejar expuesta el contratecho resistente al agua durante la noche, o durante un periodo de tiempo más largo, o si se prevén vientos fuertes, puede utilizar cualquiera de las siguientes sugerencias o una combinación de ellas para obtener una protección adicional:

- ◆ Utilice clavos o tapones de hojalata.
- ◆ Disminuya la distancia entre clavos recomendada anteriormente, utilizando sujeciones adicionales.
- ◆ Clave vigas de 2x4 que crucen las zonas traslapadas.

TRATAR LAS ARRUGAS Y LOS DOBLECES

Los fieltros orgánicos se dilatan al mojarse. Pueden arrugarse si se aplican sobre una cubierta mojada o si absorben la humedad del rocío, la lluvia o la nieve. Si las tejas se aplican sobre una superficie de contratecho irregular, algunas de las arrugas pueden "telegrafarse" (mostrarse) en el techo acabado. Por supuesto, las arrugas y los dobleces también pueden deberse a una instalación incorrecta.

Si aparecen estos problemas, existen varios métodos para eliminarlos. En primer lugar, se puede sustituir el contratecho. En segundo lugar, las arrugas pueden cortarse y repararse con parches y cemento plástico asfáltico. En tercer lugar, se puede dejar que el contratecho húmedo y arrugado se seque de forma natural por la exposición al sol. A medida que se seca el contratecho, las arrugas suelen "bajar" y desaparecer.

La mejor solución para los contratechos arrugados es la prevención. La aplicación de un contratecho de alta calidad eliminará muchos problemas del tipo de arrugas. Pida a su proveedor la máxima calidad que pueda obtener. No dé por sentado que el contratecho que tiene en stock es el mejor disponible. Está dispuesto a pagar más por un producto superior. El costo de un contratecho de alta calidad añade muy poco al costo de un trabajo y a menudo puede compensarse con el ahorro derivado de la reducción de repeticiones y reparaciones. Los instaladores que insisten en los precios más bajos para los contratechos son la causa de los contratechos de baja calidad que suelen encontrarse en los almacenes de los proveedores.

Método de instalación DiamondDeck®:

Aplique DiamondDeck® sólo sobre una cubierta clivable limpia y lisa. DiamondDeck actúa como un retardador de vapor; por lo tanto, CertainTeed recomienda enfáticamente que se instale sobre espacios de ático adecuadamente ventilados. El método de instalación depende de la pendiente del techo, del tiempo de exposición previsto, de la intensidad del viento habitual y

Nota: ...

La película antiadherente de plástico de WinterGuard es resbaladiza. Evite pisar la película antiadherente una vez quitada o WinterGuard mismo cuando la película antiadherente aún está adherida.

Un consejo...

En días calurosos coloque WinterGuard/Grace Ice & Water Shield en su camión con el aire acondicionado en marcha durante 20 minutos antes de trabajar con él. (Gracias a Mark Dulz, de Richmond, MI.)

del clima. Si el techo se encuentra en un clima en el que puede producirse formación de hielo, aplique primero un contratecho de tejas impermeabilizante que cumpla con la norma ASTM D1970, como WinterGuard de CertainTeed o Grace Ice & Water Shield Waterproofing en todos los aleros. No instale DiamondDeck como protección contra el hielo a lo largo de los aleros. Dos capas de DiamondDeck y masillas cementadas juntas no son equivalentes a WinterGuard® o Grace Ice & Water Shield®.

◆ **Cubiertas con pendiente estándar (4:12 o superior):** Comenzando por el borde inferior del techo, coloque DiamondDeck en forma horizontal (paralelo a los aleros) con el lado impreso hacia arriba. Cuando sea necesario, solape las juntas verticales laterales/ extremas un mínimo de 6" y las juntas horizontales solapadas para proteger contra el clima en una dimensión mínima de 3". Desplace los solapamientos finales de una hilera a otra al menos 36". Sujete como se describe a continuación.

◆ **Cubiertas de pendiente baja (2:12 a < 4:12):** Comenzando por el borde inferior del techo, coloque DiamondDeck en forma horizontal (paralelo a los aleros) con el lado impreso hacia arriba. Aplique dos capas (doble cobertura) de DiamondDeck en "forma de teja" como se indica a continuación:

- Instale una tira de arranque completa de 25.5" a lo largo de los aleros
- Instale una lámina completa de 48" de ancho sobre la tira de arranque
- Aplique cada hilera sucesiva de 48" de ancho sobre el techo superponiendo cada hilera anterior un máximo de 22.5" de exposición (o 25.5" de solapamiento) en la instalación tradicional de "medio solapado" o en "forma de teja".
- Solapamiento de 12" en todos los solapamientos de extremos y desplazamiento de los solapamientos de los extremos adyacentes de 36" como mínimo. Observe las siguientes instrucciones de sujeción.

Sujeción: ¡NO UTILICE GRAPAS!

- ◆ Si se va a instalar el techo terminado a los dos días de haber colocado el contratecho y no se pronostican fuertes vientos, pueden usarse clavos para techo estándar con cabezas de 3/8" (9.5 mm) de diámetro. Sujete los contratechos clavando un sujetador a través de cada uno de los diamantes (◆) impresos en ellos (◆) hasta que quede ajustado contra la superficie. El espaciado adecuado del sujetador es de 15" (375 mm) en el centro en forma vertical y de 12" (305 mm) en el centro en forma horizontal. En los solapamientos verticales de los laterales/extremos, coloque 8 sujetadores a igual distancia a 6 pulgadas desde el centro (6" con respecto al centro) centrados en el solapamiento para sostener el contratecho en su lugar. Si se anticipan vientos o lluvia antes de la colocación del techo terminado, se recomienda usar clavos con capuchón de plástico o acero de 1" (25 mm) de diámetro en lugar de los clavos estándar, como se detalla a continuación.
- ◆ Si se prevé instalar el techo acabado después de dos días, CertainTeed recomienda enfáticamente utilizar clavos plásticos o con remate de acero de perfil bajo y cabezas de 1" de diámetro, para sostener en su lugar las capas DiamondDeck. Sujete los contratechos clavando un sujetador a través de cada uno de los diamantes (◆) impresos en ellos (◆) hasta que quede ajustado contra la superficie. El espaciado correcto de los sujetadores es de 15" desde el centro (o.c.) verticalmente y 12 pulgadas desde el centro (o.c.) horizontalmente. En los solapamientos verticales de los laterales/extremos, coloque 8 sujetadores a igual distancia a 6 pulgadas desde el centro (6" o.c.) centrados en el solapamiento para sostener el contratecho en su lugar. Todos los clavos y todas las tapas de plástico o acero deben quedar planas y ajustadas a la superficie del contratecho.

Un consejo...

Además de usarse como protección contra la acumulación de hielo y revestimiento de limahoyas, utilice WinterGuard® o Grace Ice & Water Shield® para sellar tuberías, tragaluces, chimeneas, paredes laterales, buhardillas, transiciones de techo y otras zonas del techo vulnerables a las filtraciones.

Limitaciones de la exposición

DiamondDeck® no está diseñado para ser expuesto permanentemente a la luz solar y a la intemperie, ni para ser utilizado como base de impermeabilización. DiamondDeck ha sido sometido a pruebas de resistencia a los rayos UV hasta 6 días. No lo exponga durante más de 6 meses antes de instalar el techo terminado.

Sellado de solapamientos

Cuando los solapamientos o las juntas requieran sellador o adhesivo, utilice un cemento asfáltico para cubiertas de alta calidad que cumpla la norma ASTM D4586 Tipo II o cementos/masillas a base de caucho butílico o uretano. Es especialmente importante sellar todas las juntas de solapamiento en las zonas donde el contratecho vaya a estar expuesto a la lluvia impulsada por el viento.

MÉTODO DE INSTALACIÓN DE ROOFRUNNER™:

Aplice RoofRunner solo sobre una cubierta limpia y lisa apta para clavos.

RoofRunner actúa como un retardador de vapor; por lo tanto, CertainTeed recomienda encarecidamente que se instale sobre espacios de ático adecuadamente ventilados. El método de instalación depende de la pendiente del techo, del tiempo de exposición previsto, de la intensidad del viento habitual y del clima. Si el techo se encuentra en un clima en el que puede producirse formación de hielo, aplique primero un contratecho de tejas impermeabilizante que cumpla con la norma ASTM D1970, como WinterGuard® de CertainTeed o Grace Ice & Water Shield® en todos los aleros. No instale RoofRunner como protección contra el hielo a lo largo de los aleros. Dos capas de RoofRunner cementadas juntas no son equivalentes a WinterGuard y Grace Ice & Water Shield.

◆ Cubiertas con pendiente estándar (4:12 o superior):

Comenzando por el borde inferior del techo, coloque el contratecho RoofRunner en forma horizontal (paralelo a los aleros) con el lado impreso hacia arriba. Cuando sea necesario, solape las juntas verticales laterales/extremas un mínimo de 6" y las juntas horizontales solapadas para proteger contra el clima en una dimensión mínima de 3". Desplazar los traslapes finales de hilera a hilera al menos 36". Observe las siguientes instrucciones de sujeción.

◆ Cubiertas de pendiente baja (2:12 a < 4:12):

Comenzando por el borde inferior del techo, coloque el contratecho RoofRunner en forma horizontal (paralelo a los aleros) con el lado impreso hacia arriba. Aplicar dos capas (doble cobertura) de RoofRunner en "forma de teja" como se indica a continuación:

- Instale una tira de arranque completa de 25.5" a lo largo de los aleros
- Instale una lámina completa de 48" de ancho sobre la tira de arranque
- Aplique cada hilera sucesiva de 48" de ancho sobre el techo superponiendo cada hilera anterior un máximo de 22.5" de exposición (o 25.5" de solapamiento) en la instalación tradicional de "medio solapado" o en "forma de teja".
- Solapamiento de 12" en todos los solapamientos de extremos y desplazamiento de los solapamientos de los extremos adyacentes de 36" como mínimo. Observe las siguientes instrucciones de sujeción.

Sujeción: ¡NO UTILICE GRAPAS NI CLAVOS PARA TECHOS! SE REQUIEREN CLAVOS DE CABEZA DE 1".

- ◆ Sujete el contratecho en cada objetivo circular impreso en el contratecho clavando un sujetador a través de cada círculo y ajustado a la superficie. El espaciado adecuado del sujetador es de 15" (375 mm) en el centro en forma vertical y de 12" (305 mm) en el centro en forma horizontal. En los solapamientos verticales de los laterales/extremos, coloque 8 sujetadores a igual distancia a 6 pulgadas desde el centro (15 cm con respecto al centro) centrados en el solapamiento para sostener el contratecho en su lugar.

Limitaciones de la exposición

RoofRunner no está diseñado para ser expuesto permanentemente a la luz solar y a la intemperie, ni para ser utilizado como base de impermeabilización. RoofRunner ha sido sometido a pruebas de resistencia a los rayos UV hasta 3 días. No lo exponga durante más de 3 meses antes de instalar el techo terminado.

Sellado de solapamientos

Cuando los solapamientos o las juntas requieran sellador o adhesivo, utilice un cemento asfáltico para cubiertas de alta calidad que cumpla la norma ASTM D4586 Tipo II o cementos/masillas a base de caucho butílico o uretano. Es especialmente importante sellar todas las juntas de solapamiento en las zonas donde el contratecho vaya a estar expuesto a la lluvia impulsada por el viento.



CONTRATECHO PARA TEJAS IMPERMEABILIZANTE (WSU)

Los contratechos para tejas impermeabilizantes de CertainTeed incluyen WinterGuard® y Grace Ice & Water Shield®. WinterGuard es un asfalto modificado autoadhesivo de larga duración sobre un refuerzo de estera de vidrio. En todos los casos, el producto debe aplicarse a una cubierta del techo limpia y seca.* El costo es mucho mayor que el del contratecho resistente al agua estándar debido al alto porcentaje de asfalto y el modificador de polímero. Ambos productos están garantizados contra fugas y no se destruyen al clavar clavos, ya que se sellan alrededor de los clavos al clavarlos.

* La aceptación del condado de Miami-Dade requiere la aplicación de WinterGuard sobre fieltro número 30 fijado mecánicamente o lámina base número 43, y no directamente sobre la cubierta. Dicha aplicación sólo es aceptable cuando lo exija el código local en zonas donde no se produzcan represamientos de hielo. Hacerlo no afectará a la garantía limitada del producto.

Está diseñado para sellar el techo y evitar que se filtre agua a una construcción debido a la acumulación de hielo y/o a la lluvia impulsada por el viento. La serie Grace Ice & Water Shield de CertainTeed también está disponible para usarse como contratecho de impermeabilización debajo de techos de metal, teja, pizarra o tejas fijadas mecánicamente. La serie Grace Ice & Water Shield tiene una superficie de película antideslizante diseñada para mejorar la tracción de los pies y resistir las altas temperaturas generadas por los techos metálicos. La norma ASTM D1970 se aplica a las series WinterGuard y Grace Ice & Water Shield.

¿DÓNDE SE UTILIZA WINTERGUARD Y GRACE ICE & WATER SHIELD?

WinterGuard y Grace Ice & Water Shield pueden utilizarse tanto en cubiertas nuevas como existentes. Se instala bajo tejas, pizarra, baldosas o tejas de cedro. Sólo WinterGuard HT y Grace Ice & Water Shield HT pueden instalarse bajo metal - Grace Select, Grace Ice & Water Shield, Grace Ice & Water Shield HT y Grace Ultra. En las cubiertas de techos de metal que absorben mucho calor, como el zinc o el corten, debe instalarse Grace Ultra. Para techos de uniones metálicas estándar en condiciones climáticas frías, deben instalarse Grace Select y Grace Ice & Water Shield. Para climas cálidos o altitudes elevadas, debe instalarse Grace Ice & Water Shield HT. WinterGuard y Grace Ice & Water Shield son fáciles de aplicar y un excelente contratecho para aplicaciones de tejas de baja pendiente. Se suele utilizar para proteger contra las retenciones de agua causadas por los diques de hielo en los aleros del techo. También se utiliza en zonas críticas, como las limahoyas, y como vierteaguas oculto alrededor de las penetraciones del techo y en las paredes laterales. Además, WinterGuard y Grace Ice & Water Shield son muy útiles en techos expuestos a fuertes vientos ocasionales, donde la lluvia impulsada por el viento puede penetrar por debajo de las tejas.

Un consejo...

Al utilizar el método "atterrizar", coloque los pulgares hacia abajo. Facilita el trabajo durante el clima caluroso para librarse del pegajoso WinterGuard®. (Gracias a Mike Dempsey de Eagle River, WI.)

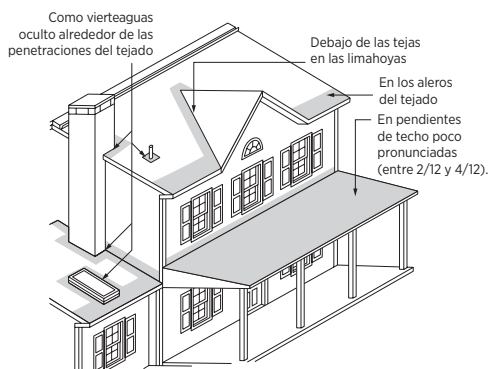


Figura 5-3: Los múltiples usos de WinterGuard.

LA APLICACIÓN DE WINTERGUARD® Y GRACE ICE & WATER SHIELD® SOBRE TEJAS ANTERIORES

WinterGuard y Grace Ice & Water Shield deben aplicarse sobre una cubierta seca. Cualquier otra colocación, como por ejemplo sobre tejas viejas, anulará la garantía de WinterGuard.

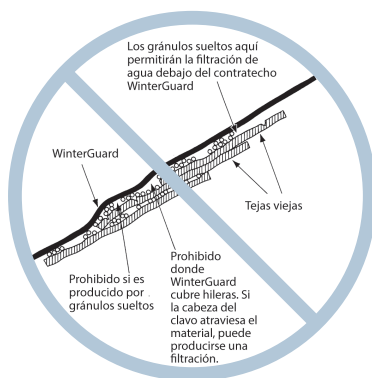


Figura 5-4: Problemas en la colocación de WinterGuard sobre un tejado viejo

¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE WINTERGUARD Y GRACE ICE & WATER SHIELD Y EL CONTRATECHO ESTÁNDAR?

Los contratechos números 15 y 30 se arrugan cuando se humedecen. Algunos se arrugan mucho. Todos los contratechos de fieltro pueden tener filtraciones, especialmente si se cortan para quedar planos después de haberse arrugado, y pueden tener filtraciones alrededor de los clavos colocados.

Los contratechos para tejas impermeabilizante, como WinterGuard y Grace Ice & Water Shield de CertainTeed, no se arrugan por la absorción de humedad. No necesitan cortarse para alisar las arrugas, porque cuando están bien instalados, no tienen arrugas. Una vez adheridos, no se desprenden del techo. No tienen filtraciones alrededor de los clavos colocados, porque la gruesa capa de cobertura asfáltica modificada de polímero le da una textura adhesiva y flexible, porque se une firmemente alrededor de los clavos que los perforan. Por lo tanto, estos contratechos no son solo resistentes al agua, son impermeables. Pero para que tengan el rendimiento prometido, se deben colocar totalmente adheridos a una base limpia y seca, según las especificaciones del fabricante. Y los clavos deben clavarse correctamente según los requisitos del fabricante.

¿CÓMO SE FABRICA WINTERGUARD Y CÓMO FUNCIONA?

WinterGuard es un material compuesto de asfalto y polímeros elastoméricos reforzado con una membrana de fibra de vidrio. Se le da forma de lámina enrollada. El asfalto cauchutado proporciona la impermeabilización.

Los polímeros hacen que el asfalto sea elástico y pegajoso a lo largo de toda la membrana. Esto significa que WinterGuard tiene la capacidad de estirarse y agarrarse, y no rasgarse cuando está sometido a tensión. Se sella como una junta alrededor de clavos clavados a través de él. Se adhiere a una cubierta de techo limpia como si fuera pegamento y se garantiza que seguirá siendo eficaz durante toda la vida útil del nuevo sistema de tejas asfálticas que se aplique sobre él, hasta 50 años.

ESTOS SON OTROS DATOS SOBRE WINTERGUARD

- ◆ WinterGuard® está disponible en dos tipos de superficie: arena y granular. WinterGuard - HT (alta adherencia y alta temperatura) tiene una superficie de película. Es más flexible que WinterGuard con superficie de arena o granular y puede soportar aplicaciones en techos a altas temperaturas, incluidos los de metal o teja.
- ◆ El rollo estándar de WinterGuard tiene 65' de longitud y 3' de ancho. Un rollo estándar contiene 195 pies cuadrados de material. WinterGuard con recubrimiento de arena también viene en un práctico "rollo corto" de 32-1/2' de largo y 3' de ancho. Contiene 97 1/2 pies cuadrados de material.
- ◆ Durante la instalación, una ligera "pegajosidad" inicial hace que WinterGuard sea fácil de levantar si accidentalmente lo coloca en el lugar equivocado. La agresiva adherencia de WinterGuard - HT no es tan indulgente.
- ◆ Sin embargo, una vez instalado WinterGuard, se bloquea firmemente tras calentarse con el sol. Si se desea un sellado inmediato, presione firmemente los solapamientos con un rodillo. Un rodillo de costura de papel pintado de alta resistencia o un rodillo en "J" funcionan bien.

Precaución:

- ◆ Para evitar que las tejas se adhieran al contratecho de impermeabilización, puede cubrir WinterGuard con una capa de arena o con una superficie granular WinterGuard con una capa de contratecho de fieltro o usar WinterGuard HT con una superficie de película. Aunque no es obligatorio, la adopción de esta práctica será de gran utilidad para el propietario y para el contratista de cubiertas cuando llegue el momento del volver a colocar techos.
- ◆ WinterGuard no debe entrar en contacto con cantidades excesivas de cementos a base de solventes derivados del petróleo, como el cemento plástico asfáltico. Para su uso con WinterGuard, CertainTeed recomienda uretanos o cementos modificados con polímeros. Utilice estos materiales con moderación.
- ◆ No aplicar sobre tejas. Con la excepción de ciertos detalles de vierteaguas de penetración en el techo, no se aplican sobre contratechos resistentes al agua.*
- ◆ Si es necesario, puede aplicar WinterGuard nuevo sobre una pieza de WSU existente más antigua; sin embargo, asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones para que la garantía de WinterGuard siga vigente:

- La cubierta de techo subyacente debe ser aceptable y estar en buenas condiciones.
- La WSU existente debe tener una superficie lisa y limpia. Puede haber agujeros de clavos, pero deben retirarse todas las tejas, clavos, etc. y barrer la superficie de la WSU existente.
- La superficie de la WSU existente debe ser imprimada con una imprimación de asfalto ASTM D41 con el fin de lograr una adhesión adecuada al aplicar todas las versiones de estilo de superficie de WinterGuard®.
- Todos los solapamientos deben estar desplazados entre el WSU existente y el nuevo WinterGuard al menos 8".
- "Emplume" el borde alto del WinterGuard sobre el WSU existente para evitar telegrafiar su doble espesor.

Nota: CertainTeed no se hace responsable y rechaza toda responsabilidad por cualquier daño causado por la incompatibilidad de sus productos WinterGuard cuando se aplican sobre WSU de otros fabricantes.

- ◆ No utilice WinterGuard como superficie de techo permanentemente expuesta porque empezará a degradarse tras una exposición excesiva a la luz ultravioleta. Sin embargo, después de ser aplicado correctamente a una cubierta aceptable, WinterGuard puede dejarse expuesto de tres a seis meses (dependiendo del clima) antes de la instalación de las tejas, sin dañar significativamente el rendimiento de WinterGuard en el sistema acabado. Cuando exponga WinterGuard durante más de un día, le recomendamos encarecidamente que:
- ◆ Presione todos los solapamientos con un rodillo para juntas de papel pintado para asegurar una adhesión inmediata. Los solapamientos finales deben ser de 6". Los solapamientos laterales para revestimientos de película y granulares deben ser de 4"; los revestimientos de arena requieren un solapamiento lateral de 6".
- ◆ Utilice sujeciones adicionales para mantener la lona en su sitio (especialmente si se prevé tiempo fresco y ventoso).
- ◆ Cierre todas las penetraciones y las juntas de las cubiertas, ya que el sistema de techo acabado y sus componentes de vierteaguas no estarán en su sitio para evitar las fugas.
- ◆ Antes de colocar el techo sobre el WinterGuard expuesto, inspeccione si está dañado y sustituya o recupere las zonas desgastadas. Si se retira algún elemento de sujeción, deberá sustituirse el WinterGuard o rellenar los orificios con uno de los adhesivos mencionados anteriormente para que siga siendo estanco.

* La aceptación del condado de Miami-Dade requiere la aplicación de WinterGuard sobre fieltro número 30 fijado mecánicamente o lámina base número 43, y no directamente sobre la cubierta. Dicha aplicación sólo es aceptable cuando lo exija el código local en zonas donde no se produzcan represamientos de hielo. Hacerlo no afectará a la garantía limitada del producto.

ADVERTENCIAS

- ◆ Recuerde siempre que la instalación de techo puede ser peligrosa. Es necesario seguir todas las precauciones y medidas de seguridad conforme a las prácticas adecuadas para la instalación de techos.
- ◆ WinterGuard HT con recubrimiento de película puede resultar resbaladizo al pisarlo.
- ◆ Cuando WinterGuard con superficie arenada se deje expuesto durante largos períodos, la arena incrustada en su superficie superior se irá aflojando y posiblemente lo hará resbaloso. Asegúrese de limpiar la arena floja de un WinterGuard "expuesto durante mucho tiempo" antes de caminar sobre él. Si por algún motivo debe dejar WinterGuard expuesto durante un largo período de tiempo, puede evitar esta situación cubriendo por completo la superficie con un contratecho resistente al agua estándar como el número 15.
- ◆ La película de liberación de WinterGuard puede ser resbaladiza. Le sugerimos quitar de inmediato la película antiadherente del techo después de extraer cada sección de WinterGuard.

- ◆ WinterGuard se coloca a lo largo de los aleros y hasta el techo a no menos de 24" (610 mm) por encima de la línea de la pared interior para protegerlo contra las filtraciones provocadas por la acumulación de hielo. En áreas de congelamiento extremo, se debe colocar al menos hasta el nivel de agua más alto previsto cuando se acumula hielo. Esto variará según el clima, el grado de ventilación y aislamiento y la pendiente del techo. Para obtener más información sobre acumulación de hielo, visite www.certainteed.com.
- ◆ WinterGuard® es un retardador de vapor. Si lo aplica sobre todo el techo, se debe tener especial cuidado para garantizar que haya suficiente ventilación debajo de la base para evitar la condensación. Consulte el capítulo 7 para obtener más información sobre ventilación.
- ◆ WinterGuard pierde transitoriamente gran parte de su naturaleza adhesiva en temperaturas inferiores a 40°F (4.44°C) o incluso a temperaturas más altas, según la antigüedad. Recomendamos su colocación en buen tiempo, en temperaturas superiores a los 40°F (4.44°C). Si necesita aplicarlo en temperaturas más frías, le sugerimos lo siguiente:
 - Coloque en su lugar con sujetadores con clavos. La colocación de clavos, sin embargo, no puede brindar protección contra la acumulación de hielo.
 - Selle las solapas con una pistola de calor o utilice uno de los calafateados/adhesivos antes mencionados. Si se coloca según las instrucciones, WinterGuard se volverá adhesivo otra vez y se adherirá cuando aumente la temperatura.

PREPARACIÓN DE LA CUBIERTA

- ◆ Retire todo el techo hasta que la cubierta quede limpia, seca y lisa.
- ◆ Deshágase de todo lo que sobresalga, como clavos o astillas de madera. Elimine además el polvo, la suciedad, los objetos sueltos y la humedad.
- ◆ Si está cubriendo una superficie de techo de cemento o mampostería, imprime primero la superficie con un imprimador asfáltico que cumpla con los requisitos de ASTM D41. Siga las instrucciones del fabricante para la aplicación del imprimador. El imprimador debe secarse antes de instalar WinterGuard.

TRES MÉTODOS DE INSTALACIÓN PARA WINTERGUARD SAND Y WINTERGUARD GRANULAR

(1) EL MÉTODO DE APLICACIÓN DE DESENROLLAR (ROLL OUT)

Nota: Este método requiere la ayuda de dos personas.

1. WinterGuard se puede colocar en cualquier longitud que le convenga al instalador.
2. En primer lugar, desenrolle el material (dejando en su lugar la película antiadherente protectora), alinéelo con el borde inferior del techo y sujételo en su lugar.

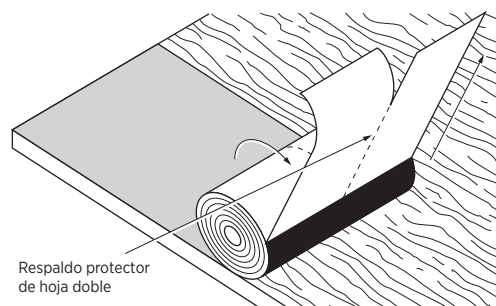


Figura 5-5: Colocación con el método "desenrollar".

3. Levante el primer extremo del material (aproximadamente 1 pie [30.5 cm]), despéguelo hacia atrás y doble al menos 6 pulgadas (150 mm) de ambas secciones de la película antiadhesiva protectora.
4. Vuelva a colocar cuidadosamente la superficie adhesiva expuesta en la base y presione firmemente en el lugar. Se recomienda caminar sobre WinterGuard® para adherirlo firmemente a la base.
5. Si hace frío y el material no se adhiere inmediatamente, fije en el lugar con sujetadores.
6. Vuelva a enrollar el material desde el otro extremo hasta que la película despegada y doblada de atrás quede expuesta.
7. Comenzando con la película protectora ya despegada, siga despegando ambas secciones de la película restante del rollo, tirando el rollo paralelamente a los aleros (Figura 5-5). Asegúrese de que WinterGuard quede plano y se adhiera bien.
8. Aplaste las superposiciones con un rodillo rígido.

(2) EL MÉTODO DE APLICACIÓN "DESPEGAR Y COLOCAR"

Nota: Se recomienda que este método sea empleado por una sola persona.

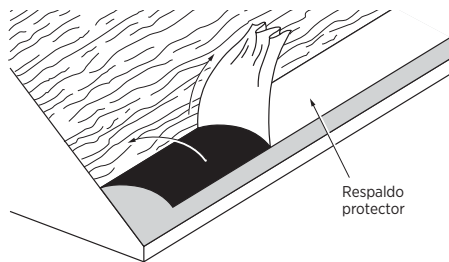


Figura 5-6: Colocación con el método "despegar y colocar".

Puede colocar WinterGuard con el método "despegar y colocar", utilizando la película antiadhesiva de una hoja que se divide en dos piezas para adherir las mitades longitudinales, una a la vez. Esta función permite a una sola persona colocar la hoja antes de quitar la lámina protectora de plástico del lado inferior, luego volverla a colocar, despegar la película protectora y fijarla, todo sin ayuda. Aplaste las superposiciones con un rodillo rígido. Es aconsejable cortar el producto en longitudes fáciles de manejar de alrededor de 12 pies (305 mm) al momento de aplicar WinterGuard con este método.

(3) EL MÉTODO DE COLOCACIÓN "ATERRIZAR"

Nota: Este método requiere la ayuda de dos personas.

1. Corte una longitud conveniente de WinterGuard y ubíquela en el lugar correcto antes de quitar la película antiadherente de plástico.
2. Voltee toda la hoja y quite la película antiadherente protectora.
3. Levante la hoja de WinterGuard por ambos extremos y voltéela. Tenga cuidado de que el viento no atrape la hoja cuando está elevada del techo. De hecho, no intente este método un día ventoso.

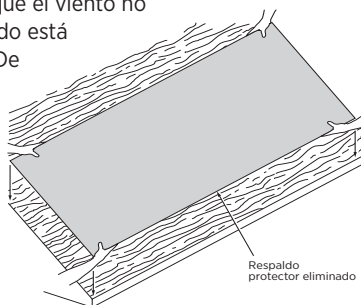


Figura 5-7: Colocación con el método "atterrizar".

4. Suelte o "atterrice" la hoja en su lugar, teniendo sumo cuidado para que quede colocada correctamente (Figura 5-7).
5. Presione firmemente la hoja contra la base para lograr una adhesión total. Se recomienda caminar sobre WinterGuard para adherirlo firmemente a la cubierta.



DOS MÉTODOS DE INSTALACIÓN PARA LA SERIE GRACE ICE & WATER SHIELD®

(1) EL MÉTODO CONVENCIONAL, INCLUIDO EL RIPCORDER

1. Corte la membrana en longitudes de 10 a 15 pies (3 a 5 m) y vuelva a enrollarla sin apretar. Retire 1-2 pies (300-600 mm) del revestimiento antiadherente, alinee la membrana.
2. Quite el revestimiento antiadherente de la membrana. Presione la membrana con la mano ejerciendo presión.
3. Los traslapes laterales deben tener un mínimo de 90 mm (3.5 pulg.) y los traslapes finales un mínimo de 150 mm (6 pulg.).

RIPCORDER® Levantar mediante una división bajo demanda

Se utiliza para facilitar la instalación en zonas detalladas (buhardillas, limahoya, chimeneas, etc.)

1. Localizar RIPCORDER en el centro de la membrana.
2. Cree una muesca en el papel para soltarlo desde el centro. Tire hacia atrás, suelte el papel y extraiga RIPCORDER.
3. Tire de RIPCORDER, dividiendo el papel de sujeción por la mitad.
4. PARA LIMAHOYAS: Extienda la membrana con un rodillo y córtela a la longitud deseada. Extraiga RIPCORDER siguiendo las instrucciones anteriores. Coloque la membrana en la zona de arranque alineando el centro en la limahoya. Retire una cara del papel antiadherente. Presione la membrana en su lugar con la mano alisándola hacia el borde. Repita la operación al otro lado de la limahoya.

(2) EL MÉTODO BACK-ROLL

1. Empezee desenrollando un trozo de membrana de 3-5 m (10-15 pies), dejando el revestimiento antiadherente en su sitio. Alinee la membrana y ruede en la dirección prevista de aplicación de la membrana.
2. Corte con cuidado el revestimiento antiadherente de la parte superior del rollo en sentido transversal, teniendo cuidado de no cortar la membrana.
3. Quite hacia atrás unos 150 mm (6 pulg.) del revestimiento antiadherente en la dirección opuesta a la aplicación prevista de la membrana, dejando al descubierto el adhesivo negro.
4. Sujete el revestimiento antiadherente con una mano y tire del rollo a lo largo de la cubierta con el revestimiento antiadherente, dejando atrás la membrana aplicada.
5. Deténgase con frecuencia para presionar la membrana en su lugar con una fuerte presión de la mano, alisando la membrana hacia el borde exterior.
6. Cuando haya terminado con el rollo, vuelva atrás y retire el revestimiento de liberación restante. Alise hasta el borde.

APLICACIÓN DEL BORDE DE GOTEO

1. El borde de goteo debe estar colocado de manera que las piezas más grandes se superpongan sobre las más chicas.
2. En la cornisa, el borde de goteo puede instalarse debajo o encima del contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed. Cuando se instala un borde de goteo sobre el contratecho para tejas impermeabilizante CertainTeed, este debe cubrir la parte superior de la tabla de la cornisa.
3. En los aleros, si existe la posibilidad de que se acumule nieve o hielo en las canaletas, instale un borde de goteo sobre el contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed. El contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed debe cubrir la parte superior de la imposta. En lugares con mucha acumulación de hielo, el contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed puede envolverse sobre la imposta y, si lo desea, sobre el sofito. Cubra todo el contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed expuesto con borde de goteo, canaleta, madera u otro material resistente a la intemperie para protegerlo contra daños. Si no hay posibilidad de que se acumule nieve o hielo en las canaletas, instale un borde de goteo debajo del contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed.

CÓMO COMBATIR LA ACUMULACIÓN DE HIELO EN LAS CANALETAS:

La acumulación de hielo en las canaletas permite que penetre agua de deshielo detrás de la imposta. Según la construcción de los aleros, puede producirse el deterioro del sofito o incluso daños internos que se asemejen a una filtración del techo. Un método para solucionar este problema se visualiza en la Figura 5-8. Otro método consiste en envolver el contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed por la imposta hasta el sofito y clavar un listón de enrasado para sujetarlo firmemente en su lugar. Este listón también sirve como bloqueador UV. Instale la canaleta frente a la imposta cubierta con el contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed. Luego instale el borde de goteo en los aleros sobre el contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed. Asegúrese de que el borde de goteo se extienda bien por las canaletas como lo indica la Figura 5-8, para evitar que los rayos UV alcancen el contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed. Si la imposta es más ancha que aproximadamente 6", el contratecho para tejas impermeabilizante de CertainTeed debe detenerse detrás de la canaleta para evitar la exposición a los rayos UV. Este procedimiento puede no ser compatible con sistemas de imposta de vinilo debido a la reacción química que puede causar que el asfalto se filtre hacia el vinilo.

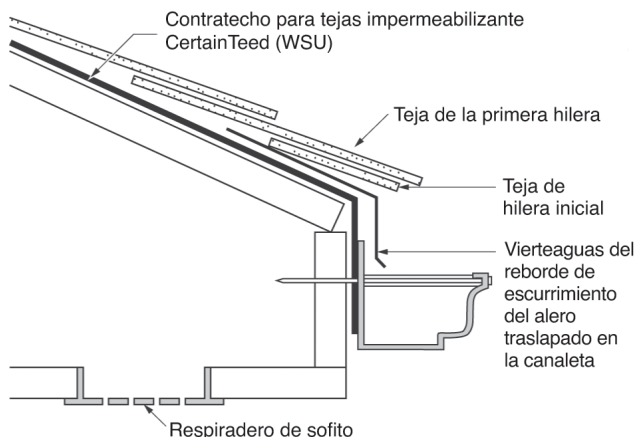


Figura 5-8: Colocación en la imposta para proteger las canaletas de la acumulación de hielo.

APLICACIÓN DEL CONTRATECHO PARA TEJAS IMPERMEABILIZANTE EN LIMAHOYAS

1. En las limahoyas, el ancho del material debe tener un mínimo de 36" (915 mm).
2. Aplique el contratecho para tejas impermeabilizante utilizando el método "Peel and Flop" descrito anteriormente. Esta vez, sin embargo, asegúrese de emplear a dos personas para manipular la hoja.
3. Asegúrese de lograr una buena adherencia por la línea central de la limahoya. El contratecho para tejas impermeabilizante debe ajustarse suavemente a la limahoya. Si se requieren sujetadores (debido al clima frío o una pendiente pronunciada), no deben estar a menos de 6" (150 mm) de la línea central de la limahoya.
4. En las limahoyas, comience con la colocación en el punto inferior y trabaje hacia arriba.
5. Para asegurar la impermeabilización, solape todos los contratechos para tejas impermeabilizantes 6" en las juntas de traslazo. La parte más alta debe superponerse a la más baja. Se recomienda utilizar un rodillo duro para enrollar y presionar el contratecho para tejas impermeabilizante en los traslazos.
6. No utilizar el contratecho para tejas impermeabilizante como superficie de intemperie permanente en las limahoyas abiertas (o en otros lugares).

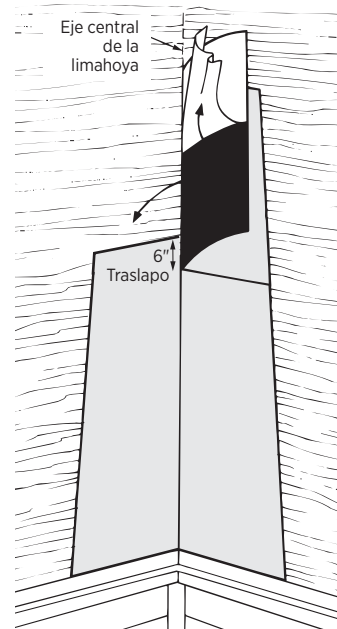


Figura 5-9: Colocación en limahoya con el método "despegar y colocar" empleado por dos personas

APLICACIÓN DE WINTERGUARD® Y GRACE ICE & WATER SHIELD® EN PENDIENTES Bajas

1. WinterGuard y Grace Ice & Water Shield pueden aplicarse bajo las tejas para proporcionar protección contra el agua de lluvia impulsada por el viento en aplicaciones con pendientes bajas.
2. La pendiente mínima aprobada para la colocación de WinterGuard y Grace Ice & Water Shield es de 2/12. Si se aplica para cubrir todo el techo, asegúrese de que haya suficiente ventilación, para evitar la condensación.
3. Es de especial importancia asegurar la adherencia en los solapamientos, al aplastar todas las superposiciones con un rodillo rígido.

Nota: WinterGuard HT y Grace Ice & Water Shield pueden aplicarse bajo techos de metal en pendientes de 0,5/12 (para todos los demás tipos la pendiente mínima aprobada es de 2/12).

SECCIÓN 5 AUTOEVALUACIÓN

5-1. Generalmente, cuando se instala un contratecho resistente al agua, las solapas laterales deben tener al menos 2 pulgadas (50 mm) y las solapas de los extremos, 6 pulgadas (150 mm).

A. Verdadero.

B. Falso.

5-2. Los solapamientos de las juntas de DiamondDeck® y RoofRunner™ son diferentes a los del fieltro y varían según la pendiente del tejado.

A. Verdadero.

B. Falso.

5-3. Todas las tejas aplicadas a una cubierta de baja pendiente requieren el uso de WinterGuard® o su equivalente aplicado por sobre toda la cubierta.

A. Verdadero.

B. Falso.

5-4. En los aleros, si hay una posibilidad de que se acumule nieve o hielo en las canaletas, coloque si es posible WinterGuard bajo el borde de goteo.

A. Verdadero.

B. Falso.

5-5. Como protección contra la acumulación de hielo, WinterGuard se coloca a lo largo de los aleros y hasta el techo a no menos de 24" (610 mm) por encima de la línea de la pared interior.

A. Verdadero.

B. Falso.

Prueba en línea en www.certainteed.com/samtest