

PINE-CREST Shake



CONTENIDO

Notas de instalación	2
Notas de seguridad	2
Enlaces útiles	2
Información general	3
Cómo caminar por el techo.....	4
Herramientas sugeridas.....	4
Partes y piezas	5
Tornillos y clavos.....	6
Componentes/accesorios disponibles	6
Instalación de listones	7-8
Contra listón	8
Patrones de sujeción por presión de diseño.....	9
Disposición y métodos de fijación de los paneles de faldón.....	10
Preparación e instalación de alero	11
Preparación e instalación de vertiente	11
Instalación de paneles de vertiente.....	12
Preparación e instalación del valle.....	13
Instalación de paneles de valle	13
Instalación de paneles de limatesa	14
Instalación de la ventilación de la cumbrera	16
Instalación de tapa Shake en la vertiente	17
Instalación de tapa Shake en la vertiente/intersección de la cumbrera	17
Instalación de las tapas Shake en la limatesa.....	18
Instalación de tapa Shake en la intersección de la limatesa/cumbrera	18
Instalación de la tapa Shake en la cumbrera	18
Detalle de la chimenea/tragaluz/pared principal/pared lateral.....	19-20
Instalación de EZ Vent	21
Instalación de tubo de ventilación: método sándwich	22
Instalación de tubo de ventilación: método de fila dividida.....	23
Detalle de la fila corta	24
Detalles especiales de la transición	25
Instalación de montaje solar	26
Salida del valle de la buhardilla	27
Salida del valle con tapajuntas Wakaflex®	27
Toques finales	28

NOTAS DE INSTALACIÓN

Estas directrices de instalación muestran las técnicas de instalación de listones para los paneles y accesorios de techo de la tablilla gruesa PINE-CREST. Las opciones dependen del diseño elegido y de los requisitos de rendimiento de un proyecto determinado. **Los códigos de construcción locales pueden crear alternativas.**

ADVERTENCIA DE INSTALACIÓN

Los detalles y la información de este documento corresponden a las prácticas actuales de techado utilizadas en Estados Unidos. Los instaladores de los paneles y accesorios de techos de Unified Steel deben tener conocimientos de estructuras de los techos, saber cómo trabajar con paneles y accesorios de acero con revestimiento de piedra y experiencia en techos inclinados.

Recomendamos que los instaladores de productos de techo de Unified Steel utilicen una cortadora y dobladora de Unified Steel, y que hayan completado un **Programa de capacitación y orientación para instaladores** para cada perfil instalado. Unified Steel no considera que sus productos sean "hágalo usted mismo" (D.I.Y.) debido principalmente a las herramientas especializadas de corte y doblado que se utilizan durante la instalación.

NOTA: No se acepta el uso de sierra circular o disco de esmeril para cortar paneles.



Los paneles son susceptibles de sufrir rozaduras por el tránsito peatonal cuando están sometidos a períodos prolongados de saturación de agua, no los instale mojados. Consulte el boletín técnico "Instalación de paneles cuando están mojados" para obtener más detalles.

NOTAS DE SEGURIDAD



Los consejos de seguridad que aquí se ofrecen son para el conocimiento general del usuario. Unified Steel no asume ninguna responsabilidad por el uso incorrecto de los productos o por cualquier daño personal que pueda ocurrir como resultado de su uso.

- *Seleccione una zona abierta y establezca un perímetro de trabajo seguro para colocar las herramientas. Dé instrucciones a cualquier persona que se encuentre cerca de la zona de trabajo segura.*
- *Inspeccione cada herramienta antes de utilizarla. No utilice una herramienta que no esté en buenas condiciones de funcionamiento. Haga un mantenimiento periódico de las herramientas para obtener el mejor rendimiento.*
- *Utilice equipo de protección individual.*
- *Esté atento a las "zonas de riesgo" y mantenga las manos y la ropa alejadas de estas zonas.*

INFORMACIÓN GENERAL

SUJETADORES

Los paneles de la tablilla gruesa PINE-CREST se instalan sobre listones. Los sujetadores del panel se colocan fuera de los canales de agua del panel, a través de la punta en ángulo en la parte frontal del listón.

Todos los sujetadores utilizados en un sistema Unified Steel® deberán cumplir o superar la norma de resistencia a la corrosión definida en ASTM B-117, (1000 horas mínimo de corrosión por niebla salina. Los sujetadores de los paneles deben tener una longitud mínima de 2 pulg (50 mm).

Los sujetadores del listón (clavos de roscas anulares o tornillos de grado exterior) deben tener la longitud suficiente para penetrar en el elemento estructural un mínimo de 1 pulg (25 mm).

MATERIALES

Los paneles se fabrican con AZ-50, acero con revestimiento de aleación de aluminio y zinc que cumple la norma ASTM A792.

EMPAQUETADO Y ALMACENAMIENTO

Un palé de paneles contiene aproximadamente 20 cuadrados (186 m²). Los paneles se deben almacenar bajo una cubierta resistente a la intemperie o en el interior, en una zona sin humedad.

PENDIENTE DEL TECHO

Los paneles de la tablilla gruesa PINE-CREST están diseñados para instalarse en techos con una pendiente mínima de techo de 3:12 (12 grados) o superior. Las inclinaciones de los techos inferiores a 3:12 se consideran cubiertas decorativas. Consulte el tratamiento prescrito por su jurisdicción local para las cubiertas decorativas.

RECUBRIMIENTO INTERIOR PARA TECHADO

Mínimo una capa de ASTM D226 Tipo-II, ASTM D8257 o ASTM D1970, según sea necesario para cumplir con los requisitos del código de construcción local, instalado según las instrucciones del fabricante.

REVESTIMIENTO DEL ENTABLADO DEL TECHO

Los paneles se deben instalar directamente sobre plywood macizo o ajustado de un grosor mínimo de 112 mm (15/32 pulg), sobre revestimiento de paneles estructurales de madera maciza o ajustada, sobre entablado de madera maciza espaciado o ajustado de un grosor equivalente, o sobre tableros de revestimiento estructural espaciados que cumplan con el código aplicable. Cuando se utilicen tableros espaciados, se deben fijar tableros de revestimiento estructural adicionales a la estructura del techo según sea necesario para acomodar todas las ubicaciones de sujeción de paneles y listones.

LISTONES

Se acepta el 2x2 Sistema de Listones Elevados (EBS) o la madera estándar de 2x2 de grado 2 o superior de abeto o pino. Esto también se aplica a los de 1x4 y 1x2 utilizados como apiladores en algunas construcciones de cumbrera o limatesa.

Se pueden utilizar listones de ACERO ("canales"). Serán de un material resistente a la corrosión de calibre 22 AWG (0.64 mm) como mínimo y estarán formados en sección en forma de "Sombrero", "C", "U", "J" o "Z". Todas las formas requieren ángulos lo más cercanos posible a los 90 grados. El tamaño mínimo del listón es de 1 1/2 pulg de alto x 1 pulg de ancho (38 x 25 mm), los listones de acero se diseñarán y fijarán para resistir las cargas de diseño del edificio.

SELLADOR/MASILLA

Solo se debe utilizar con el sistema uretano de grado exterior, poliuretano o silicona no ácida, probada según ASTM D412.

PRUEBAS

Los paneles están probados y evaluados conforme a las normas del sector y figuran en los informes de evaluación de Informe de evaluación del código (QAI CER), el Consejo Nacional de Investigación de Canadá (CCMC), el estado de Florida (FBC), Miami-Dade (NOA) y Departamento de Seguros de Texas (TDI). Se realizaron pruebas para evaluar la resistencia al fuego, al viento, los impactos, la infiltración de agua y la durabilidad. La información relativa a pruebas y aprobaciones específicas se puede obtener en Unified Steel.

VENTILACIÓN

Asegúrese de que la ventilación del ático es la adecuada según los códigos locales. Se pueden instalar los EZ-Vents de Unified Steel o ventilación de la cumbrera continua para ayudar a conseguir una ventilación adecuada.

GARANTÍA

Los paneles tienen una garantía limitada de cincuenta años. Esta garantía limitada es transferible y no cubre los daños debidos a una manipulación o instalación inadecuadas. Detalles completos de la garantía disponibles en WestlakeRoyalRoofing.com.

METALES DISTINTOS



Para evitar los efectos adversos de la corrosión causados por metales distintos, los tapajuntas de COBRE y PLOMO no se deben utilizar con paneles y accesorios de Unified Steel.

REVESTIMIENTO DE ACABADO

Las pequeñas rozaduras en el acabado con revestimiento de piedra se pueden reparar con un kit de retoque. Utilice la pintura base acrílica suministrada en el kit (no masilla) para las reparaciones. El material del tapajuntas no acabado se puede pintar con pinturas acrílicas duraderas en aerosol. Las pinturas de color en aerosol no se deben utilizar nunca como "retoque" en productos revestidos de piedra.

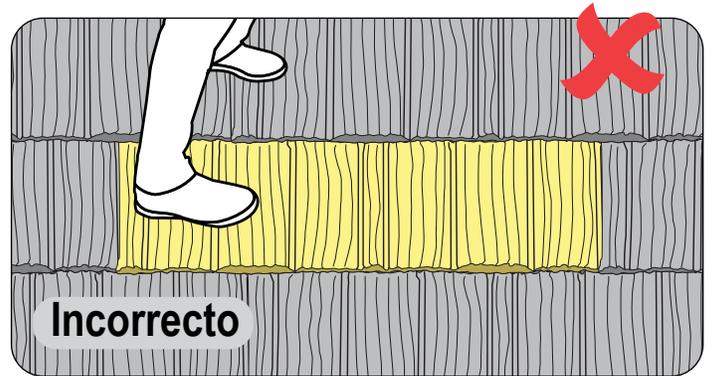
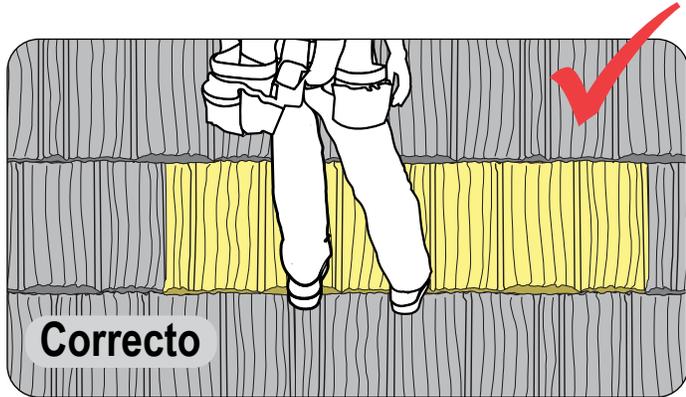
Consulte el boletín técnico de Unified Steel "[Reparación de paneles marcados o rayados](#)" para obtener más detalles.



Las pinturas de color en aerosol NUNCA se deben aplicar sobre paneles y accesos revestidos de piedra

CÓMO CAMINAR POR EL TECHO

Cuando se camine sobre los paneles de los techos, se debe utilizar una protección contra caídas aprobada por la OSHA. Coloque los pies sobre el borde frontal de los paneles, como se muestra en la imagen de la izquierda. Evite caminar cerca de las superposiciones laterales y del centro del panel, como se muestra en la imagen inferior derecha.



HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Cortadora



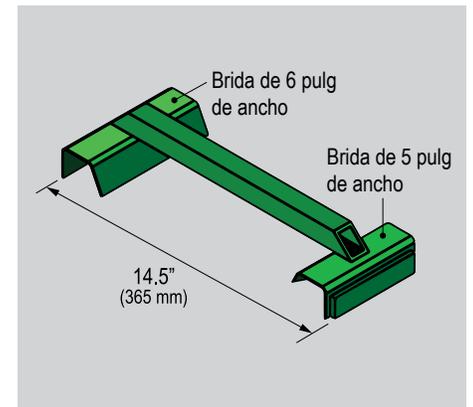
39 lb (17.7 kg)

Dobladora

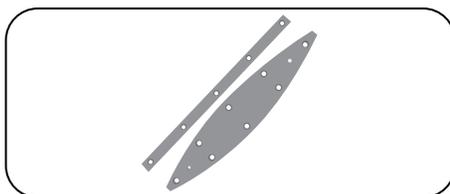


150 lb (68.1 kg), 54 pulg x 43 pulg x 35.25 pulg (1372 x 1092 x 895 mm)

Espaciador de listón de la tablilla gruesa PINE-CREST

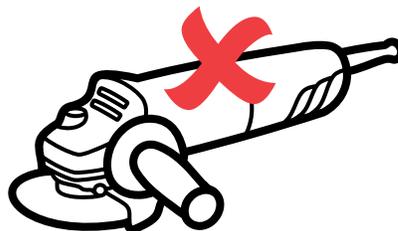


14.5 pulg (365 mm) 2.7 lb/conjunto (1.22 kg)
Color verde



Cuchillas de la cortadora

(superior e inferior)
54 pulg x 43 pulg x 35.25 pulg
(1372 x 1092 x 895 mm)
8 lb/conjunto (3.63 kg)



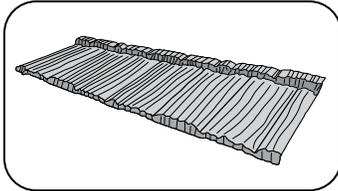
NO se acepta el uso de sierra circular o disco de esmeril para cortar paneles.



CÓMO CAMINAR POR EL TECHO

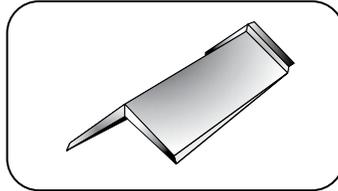


PARTES Y PIEZAS



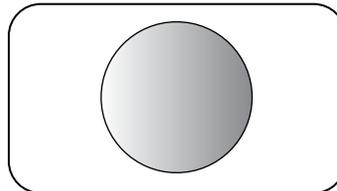
Panel de la tablilla gruesa PINE-CREST

Cobertura: 14.5 pulg x 49.5 pulg (368 x 1257 mm)
6.4 lb (2.91 kg) 20 piezas/cuadrado



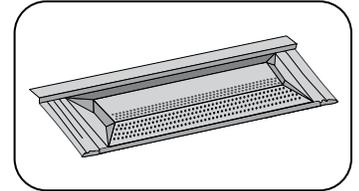
Tapa Shake (limatesa y cumbre)

6 pulg x 14.5 pulg (152 x 368 mm)



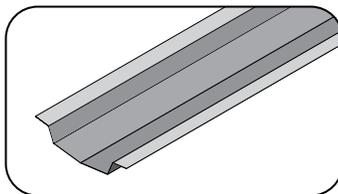
Disco terminal

6 pulg de diámetro (152 mm)
0.18 lb/EA (0.08 kg)



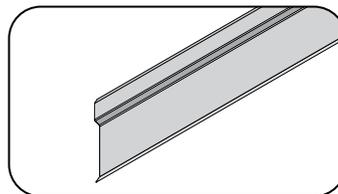
EZ-Vent de tablilla gruesa PINE-CREST

Cobertura: 14.5 pulg x 49.5 pulg (368 x 1257 mm), 10.5 lb (4.8 kg), NFVA 62.50 pulgadas cuadradas



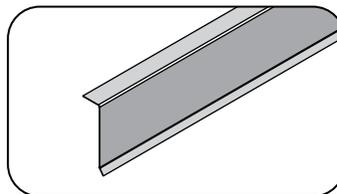
Valle abierto de 6 pulg

1.5 pulg x 6 pulg x 79 pulg (38 x 150 x 2006 mm)



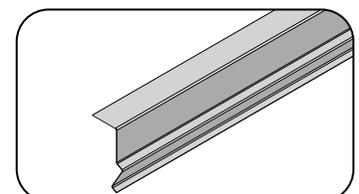
Barra en Z

4.875 pulg x 0.375 pulg x 79 pulg (124 x 10 x 2006 mm)
2.7 lb (1.2 kg)



Tablero de 3.5 pulg

3.5 pulg x 1 pulg x 79 pulg (89 x 25 x 2006 mm)
2.24 lb (1 kg)



Vertiente tapa de moldura

3.75 pulg x 2.125 pulg x 120 pulg (95 x 54 x 3048 mm) 4 lb (1.8 kg)

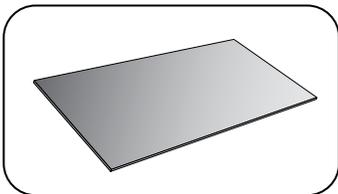
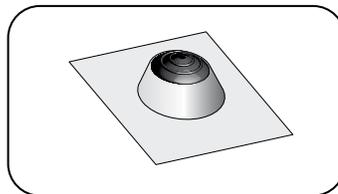


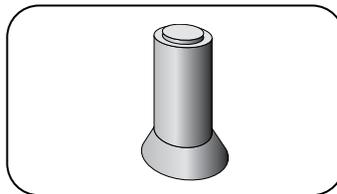
Lámina plana

18 pulg x 54 pulg (457 x 1372 mm)
8.0 lb (3.7 kg)



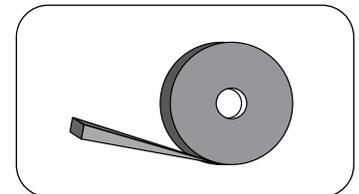
Gato alzatubos 4-N-1

Base 18 pulg x 18 pulg (457-457 mm)
Se adapta a tubos de 1.25 pulg a 4 pulg (32 a 100 mm)
1.86 lb (0.85 kg)



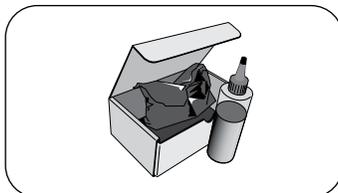
Manga del tubo

Tubos de 3/4 pulg a 4 pulg de diámetro (19 a 100 mm)
1.72 lb (0.78 kg)



EmSeal rollos de cinta de espuma

0.75 pulg x 1 pulg x 19.68 pies (19 x 25 x 6000 mm)
1 lb (0.45 kg)



Kit de retoque

1 tubo de pintura base/adhesivo,
1 bolsa de astillas de piedra, pincel.
3.9 lb/caja (1.76 kg)



Pintura base paquete de 12 (adhesivo)

12 tubos/caja, 9.37 lb/caja



Tubo sellador

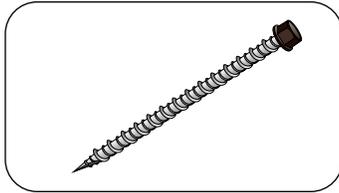
Sellador de silicona monocomponente no corrosivo. 1 tubo, 12/caja
Disponibles en negro, café y rojo.



Astillas de piedra a granel

1 cubeta de astillas de piedra,
25 lb (11.3 kg)

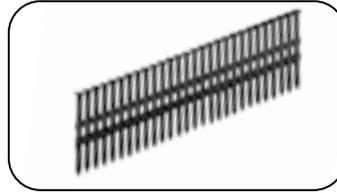
TORNILLOS Y CLAVOS



Tornillos para panel Acero al carbono o acero inoxidable 410
2.0 pulg de largo x 0.25 pulg HWH
(50 mm de largo x 6 mm HWH)
Disponible en negro, café, gris, dorado, rojo y blanco.

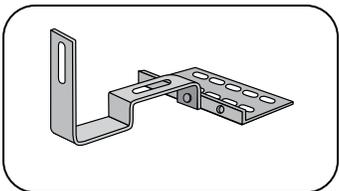


Tornillos de puntada
Acero al carbono
0.75 pulg de largo x 0.25 pulg HWH
(19 mm de largo x 6 mm HWH)
Disponible en negro, café, gris, dorado, rojo y blanco.

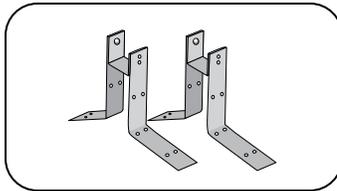


Clavos del listón
0.131 pulg de diámetro x 3.25 pulg
(3 mm de diámetro x 83 mm)
53 lb/caja (24.06 kg)

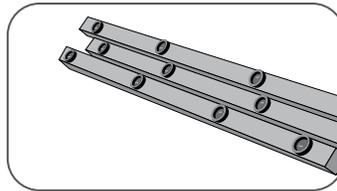
COMPONENTES/ACCESORIOS DISPONIBLES



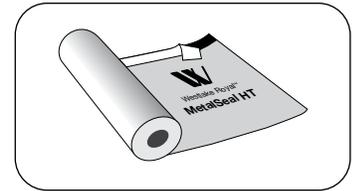
Soportes de montaje solar ajustables
Soporte lateral de acero inoxidable 90°
3 puntos de ajuste de la palanca: base ancha ajustable para la fijación a la viga.
Tornillos incluidos:
5/16 pulg HWH x 3 pulg



Elevador de la cumbrera* - soportes
Acero galvanizado de calibre 16



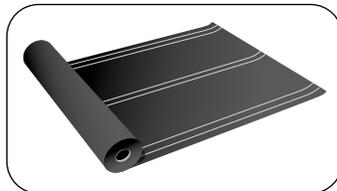
2x2 Sistema de listones elevados* (EBS)
2 pulg x 2 pulg x 96 pulg
(50 x 50 x 2438 mm)
12 unidades/paquete,
1 paquete = 96 pies de largo
(29.28 L/m)



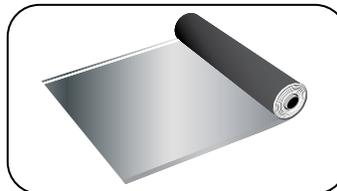
MetalSeal HT Recubrimiento interior autoadhesivo de alta temperatura
36 pulg x 72 pies
(200 pies cuadrados)
(915 mm x 2.96 m)
70 lb/rollo (31.7 kg)



Recubrimiento interior sintético de alto rendimiento para techos SwiftGuard®
40 pulg x 300 pies
(1000 pies cuadrados)
(1016 mm x 91.44 m)
35.5 lb/rollo (16 kg)



Westlake Royal ORG-Ply 40™
Lámina de recubrimiento interior/base
39 3/8 pulg x 65 pies 10 pulg
(216 pies cuadrados)
(1 m x 20.37 m)
81 lb/rollo (36.7 kg)



Sol-R-Skin™ BLUE Recubrimiento interior aislante térmico, resistente al fuego
54 pulg x 100 pies (450 pies cuadrados)
(1372 mm x 30.48 m),
45 lb/rollo (20.4 kg)



Rollo de cinta de aluminio
Se utiliza con Sol-R-Skin™ BLUE
6 pulg de ancho x 192 pulg x 16 pies de largo
6 rollos/caja

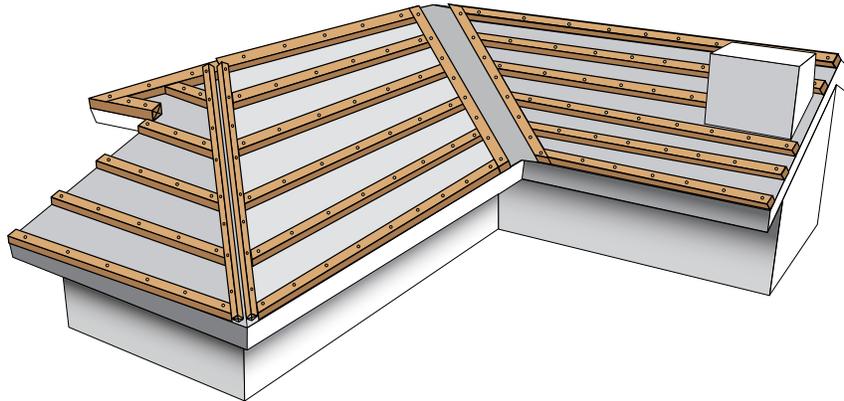


Wakaflex® tapajuntas universal
11 pulg x 33 pies
(290 mm x 10.07 m)
Negro, café, terracota

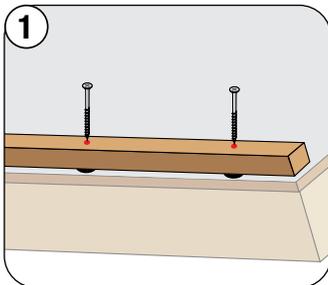


Unified Steel® Ventilación de la cumbrera
17 pulg cuadradas (NFVA)/pies de largo.
2.5 pulg x 1 pulg x 20 pies
(64 x 25 x 6096 mm)

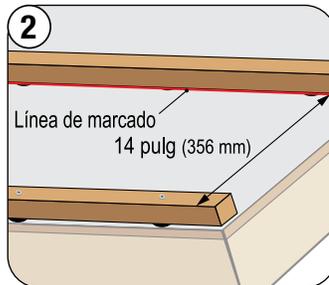
INSTALACIÓN DE LISTONES



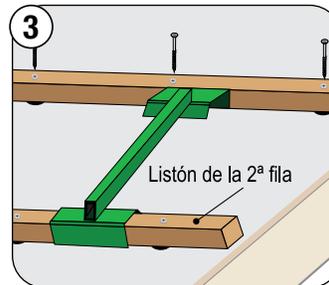
LISTONES DE FALDÓN



Coloque el primer listón del alero de modo que la esquina superior del listón quede alineada con el tablero. Fije a través del listón y la almohadilla de plástico en el entablado de madera.

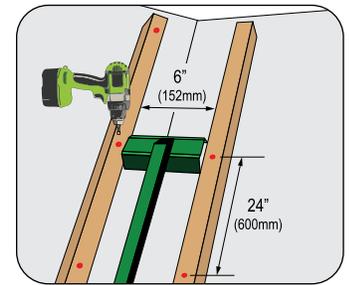


Mida 14 pulg (356 mm) desde el listón del alero/tablero frontal hasta el listón superior. Utilice una cuerda guía para colocar el segundo listón de modo que sobresalga lo suficiente del tablero para que la canaleta o el agua se desprendan del techo.



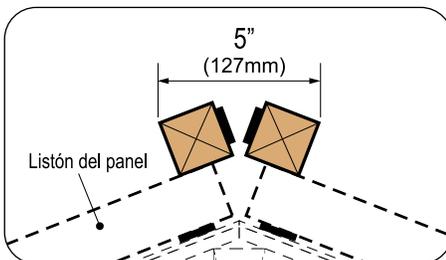
A lo largo del techo y hacia arriba, coloque el espaciador del listón sobre el listón de la segunda fila. Coloque el siguiente listón firmemente contra la parte superior del espaciador del listón y fíjelo. Preste especial atención a la colocación correcta del espaciador del listón.

LISTONES DE VALLE



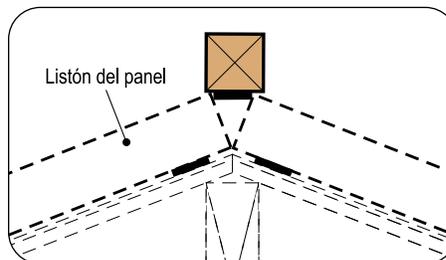
Los listones de valle están separados por 6 pulg para acomodar el metal de valle. Utilice el extremo de 6 pulg (152 mm) de ancho del espaciador del listón para espaciar correctamente los listones de valle y fíjelos a 24 pulg entre centros (600 mm).

LISTONES DE LA LIMATESA UNO AL LADO DEL OTRO

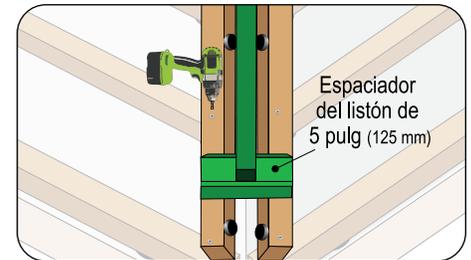


Los listones de la limatesa se pueden colocar uno al lado del otro, o apilados verticalmente como se muestra, utilizando listones EBS de 2x2 o listones de 2x2.

LISTONES DE LIMATESA PILA VERTICAL



INSTALACIÓN DE LISTONES DE LIMATESA



Instale los listones de limatesa separados por 5 pulg (125 mm). Utilice la brida pequeña del espaciador del listón de la tabilla gruesa PINE-CREST para este espaciado. Gire el listón EBS de modo que las almohadillas de plástico queden orientadas hacia la línea central de la limatesa. Fije en cada intersección del listón.



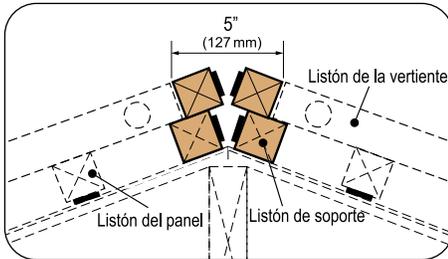
INSTALACIÓN DEL LISTÓN DE FALDÓN

INSTALACIÓN DEL LISTÓN DE LIMATESA/VALLE



INSTALACIÓN DE LISTONES (continuación)

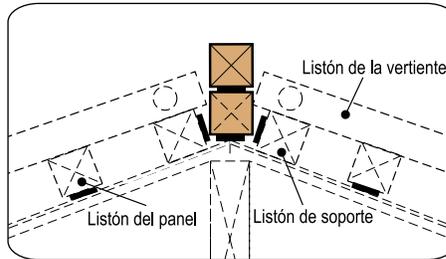
LISTONES DE CUMBRERA UNO AL LADO DEL OTRO



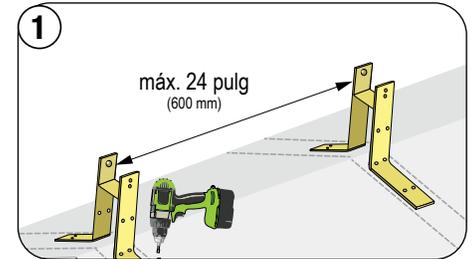
Los listones de cumbrera se pueden colocar uno al lado del otro, o apilados verticalmente como se muestra, utilizando listones EBS de 2x2 o listones de 2x2.

NOTA: Puede ser necesario un tercer listón, dependiendo de la pendiente del techo y de la disposición de los paneles.

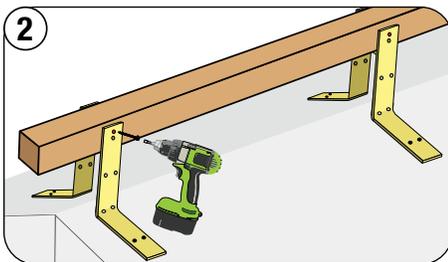
LISTONES DE CUMBRERA VERTICALES



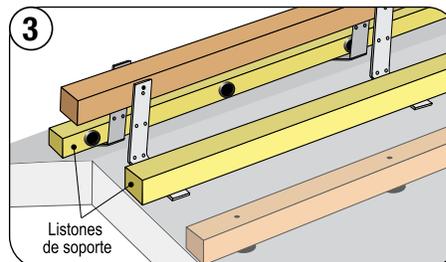
ELEVADOR DE LA CUMBRERA: SOPORTES



Los soportes del elevador de la cumbrera no deben estar a más de 24 pulg (600 mm) de distancia entre sí para las áreas que no sean Zona de huracanes de alta velocidad (HVHZ).



Coloque un tablero de clavadora de madera de 2x2 en los soportes del elevador de la cumbrera. Fije la clavadora de madera a los soportes del elevador de la cumbrera con un tornillo núm. 8 de 0.75 pulg (19 mm) como mínimo o un clavo para techado.



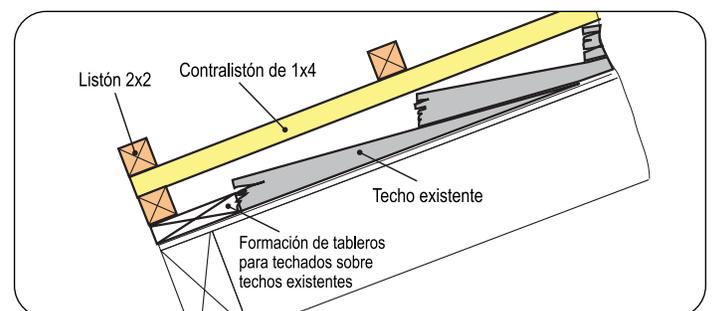
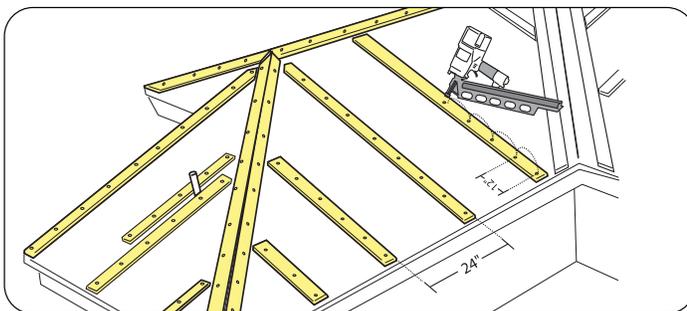
Coloque los listones de soporte (mostrados en amarillo) a lo largo de la cumbrera. Los listones de soporte permiten asentar el panel doblado cortado de la cumbrera en el mismo plano de techo que el resto del faldón.



Las áreas de Zona de huracanes de alta velocidad (HVHZ) (Florida) requieren que los soportes del elevador de la cumbrera no estén separados más de 18 pulg (457 mm) y fijados al entablado del techo y a la clavadora de madera de 2x2 solo con tornillos.

CONTRALISTÓN

En caso de retechado sobre superficies de techos irregulares, se utilizan contralistones de 1x4.



Coloque un contralistón de 1x4 sobre la viga, a un máximo de 24 pulg entre centros. Los sujetadores deben penetrar 1 pulg (25 mm) dentro o a través de los elementos de la estructura del techo y colocarse a 12 pulg (305 mm) entre centros. Consulte los códigos locales para todos los requisitos de retechado.



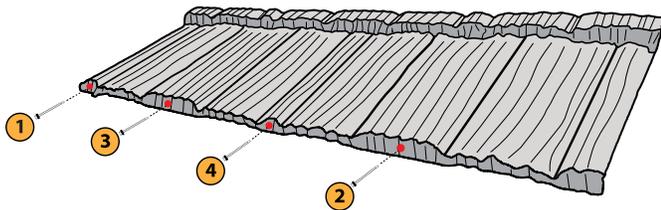
INSTALACIÓN DE LISTONES DE CUMBRERA



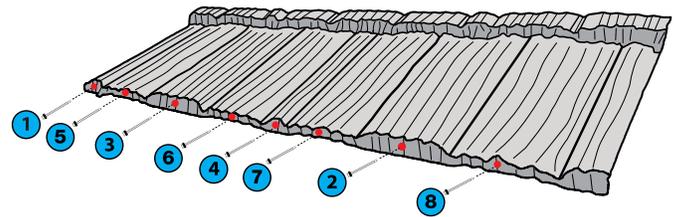
PATRONES DE SUJECIÓN POR PRESIÓN DE DISEÑO*

Consulte con el municipio antes de establecer el método. Tendrá que determinar: • **Códigos de construcción locales**
• **Clasificación de exposición** • **Requisitos de elevación por viento.**

PATRÓN 1



PATRÓN 2



4 PATRÓN 1: Cuatro (4) sujetadores a través de la punta hacia abajo.

8 PATRÓN 2: Ocho (8) sujetadores a través de la punta hacia abajo.

PATRÓN 1**	INCLINACIÓN 3:12 O SUPERIOR
ENTABLADO DEL TECHO:	Los paneles se deben instalar directamente sobre plywood macizo o ajustado de un grosor mínimo de 112 mm (15/32 pulg), sobre revestimiento de paneles estructurales de madera maciza o ajustada, sobre entablado de madera maciza espaciado o ajustado de un grosor equivalente, o sobre tableros de revestimiento estructural espaciados que cumplan con el código de construcción aplicable. Cuando se utilicen tableros espaciados, se deben fijar tableros de revestimiento estructural adicionales a la estructura del techo según sea necesario para acomodar todas las ubicaciones de sujeción de paneles y listones.
RECUBRIMIENTO INTERIOR:	Mínimo una capa de ASTM D226 Tipo-II, ASTM D8257, o ASTM D1970, o según sea necesario para cumplir con los requisitos del código de construcción local, instalado según las instrucciones del fabricante.
LISTONES:	Listones de madera SYP núm. 2 nominal 2x2 espaciados de 14 1/2 pulg entre centros y orientados perpendicularmente a las viguetas de madera. Listones fijados con un (1) tornillo cabeza corneta núm. 8 a 11 x 3 pulg en cada intersección entre viga y cercha.
FIJACIÓN:	Panel de metal de calibre 26 instalado con cuatro (4) tornillos para panel resistentes a la corrosión núm. 10 a 16 x 2 pulg HWH a través de la pata vertical en la solapa que comienza en el centro de la solapa lateral. Los sujetadores deben penetrar en el listón a través del entablado un mínimo de 3/8 pulg.
PRESIONES MÁXIMAS DE DISEÑO:	-82.5 psf Presión calculada utilizando un margen de seguridad de 2:1

PATRÓN 2***	INCLINACIÓN 3:12 O SUPERIOR
ENTABLADO DEL TECHO:	Los paneles se deben instalar directamente sobre plywood macizo o ajustado de un grosor mínimo de 112 mm (15/32 pulg), sobre revestimiento de paneles estructurales de madera maciza o ajustada, sobre entablado de madera maciza espaciado o ajustado de un grosor equivalente, o sobre tableros de revestimiento estructural espaciados que cumplan con el código de construcción aplicable. Cuando se utilicen tableros espaciados, se deben fijar tableros de revestimiento estructural adicionales a la estructura del techo según sea necesario para acomodar todas las ubicaciones de sujeción de paneles y listones.
RECUBRIMIENTO INTERIOR:	Mínimo una capa de ASTM D226 Tipo-II, ASTM D8257, o ASTM D1970, o según sea necesario para cumplir con los requisitos del código de construcción local, instalado según las instrucciones del fabricante.
LISTONES:	Listones de madera SYP núm. 2 nominal 2x2 espaciados de 14 1/2 pulg entre centros y orientados perpendicularmente a las viguetas de madera. Listones fijados con un (1) tornillo cabeza corneta núm. 8 a 11 x 3 pulg en cada intersección entre viga y cercha.
FIJACIÓN:	Panel de metal de calibre 26 instalado con ocho (8) tornillos para panel resistentes a la corrosión núm. 10 de 16 x 2 pulg HWH a través de la pata vertical en la solapa que comienza en el centro de la solapa lateral. Los sujetadores deben penetrar en el listón a través del entablado un mínimo de 3/8 pulg.
PRESIONES MÁXIMAS DE DISEÑO:	-150 psf Presión calculada utilizando un margen de seguridad de 2:1

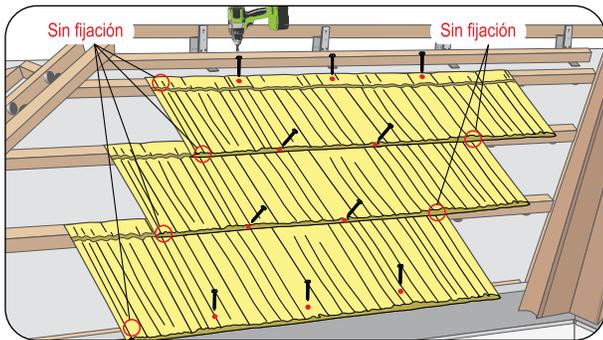
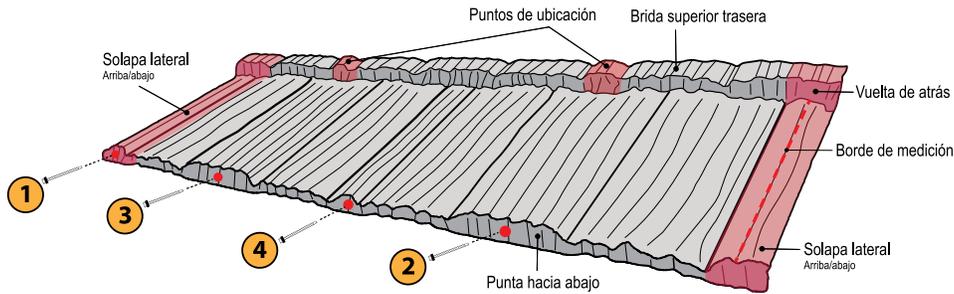
*Véase [QAI CER](#) o [Departamento de Seguros de Texas](#) para conocer los requisitos de diseño para zonas fuera de Florida.

**Véase el actual [Informe de laboratorio de Creek](#) para los requisitos de diseño FBC para Florida regiones no HVHZ y HVHZ (Zona de huracanes de alta velocidad).

***Véase [NOA de Miami-Dade](#) para los requisitos de HVHZ.

► **Consulte las aprobaciones del Código GENERAL de Unified Steel**

DISPOSICIÓN Y MÉTODOS DE FIJACIÓN DE LOS PANELES DE FALDÓN



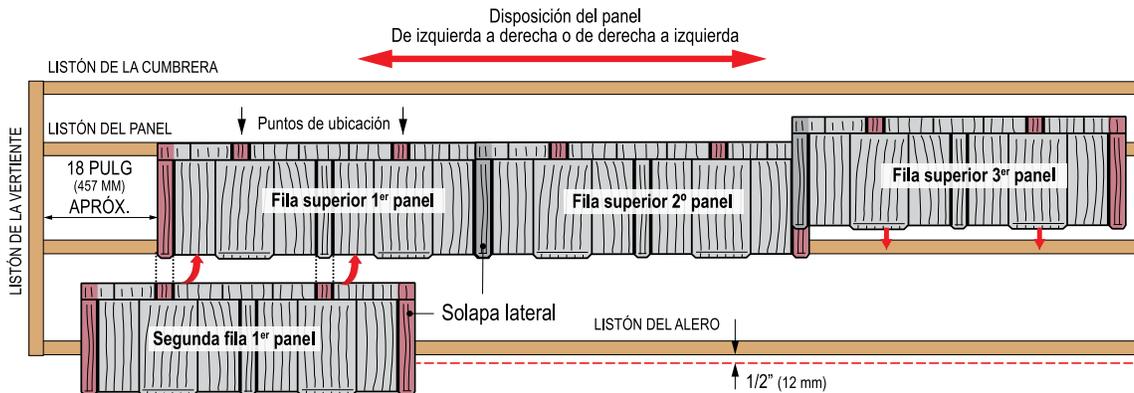
La disposición de los paneles comienza en la fila completa superior de paneles de cualquier sección del techo. Los paneles se colocan desde la **cumbrera hasta el tablero**. Coloque el primer panel completo en el listón del panel superior a un máximo de 24 pulg (600 mm) del listón de la vertiente, como se muestra.

Fije los paneles de la fila superior en su sitio sujetándolos a través de la brida superior trasera, para evitar que los paneles se deslicen hacia abajo, tal como se muestra.



No fije el extremo izquierdo del primer panel de una fila, para permitir que las secciones con cortes de vertiente se instalen más tarde.

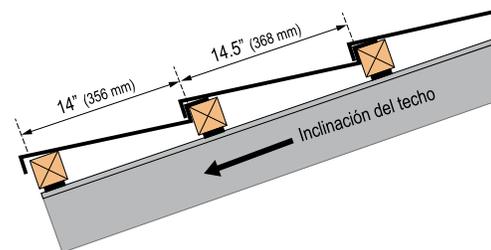
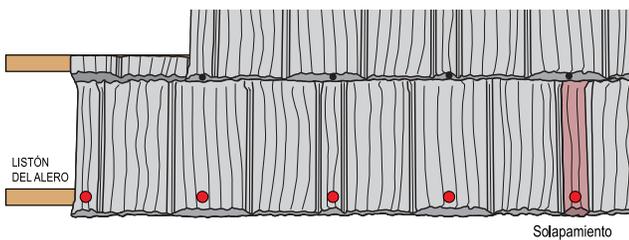
Complete toda la fila de paneles a lo largo de la sección del techo y, a continuación, trabaje hacia abajo colocando una o dos filas, según sea necesario.



Los paneles deben colocarse en los puntos de ubicación para que encajen correctamente.



Los paneles inferiores deben tener un voladizo mínimo de 1/2 pulg (12 mm) en el alero.



Fije los paneles de la fila inferior a través de la parte superior del panel en el lado izquierdo o derecho de cada sección cóncava, fuera del canal de agua principal del panel. **NOTA:** La fijación del panel superior también es aceptable detrás de los detalles de los EZ-Vents y chimenea/tragaluz, según sea necesario.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.



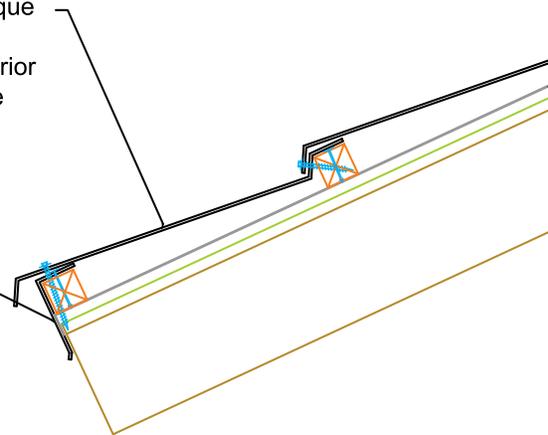
DISPOSICIÓN Y FIJACIÓN DE LOS PANELES DE FALDÓN



PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DE ALERO

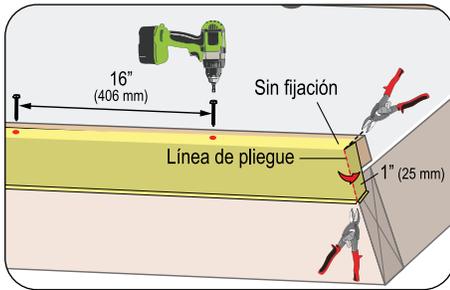
Paneles: Instale el panel inferior para que sobresalga 1/2 pulg del tablero. Selle y astille los tornillos en la superficie superior del panel. Utilice tornillos para panel de 2 pulg como mínimo en la punta. Los sujetadores a través de la punta de los paneles no requieren sellador.

Tablero: Fije a 16 pulg entre centros con clavos o tornillos de 1 1/2 pulg resistentes a la corrosión.



Recubrimiento interior para techado:
Envuelva un mínimo de 1 pulg sobre los bordes de acabado.

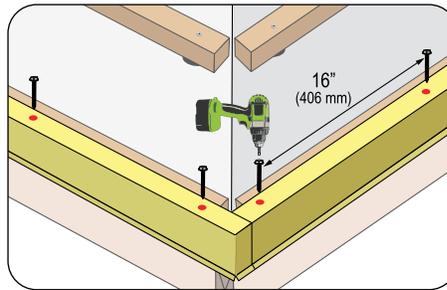
DETALLE DEL ALERO/VERTIENTE



Coloque el metal del tablero de 3.5 pulg en el alero y extiéndalo 1 pulg (25 mm) sobre el borde de la vertiente/hastial. Corte y doble para que encaje en la esquina, como se muestra. Fije a través de la brida superior a 16 pulg (406 mm) entre centros. NO fije en la intersección con vertiente.

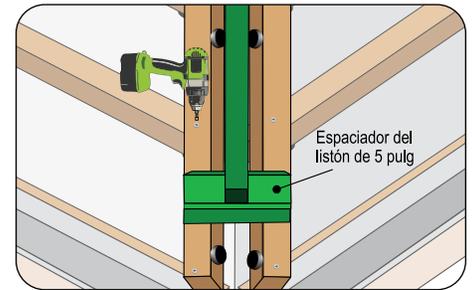
Solapar el tablero aproximadamente 2 pulg (50 mm).

DETALLE ESQUINA ALERO/LIMATESA



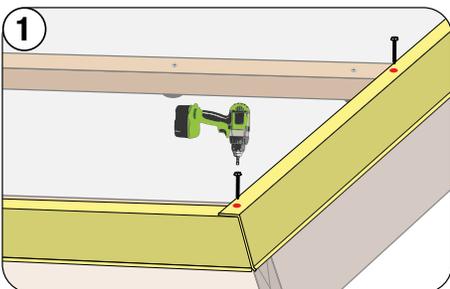
Doble el tablero alrededor de la esquina de limatesa, como se muestra.

LISTONES

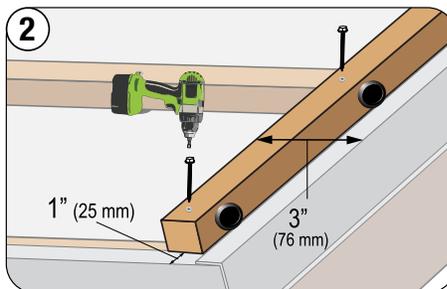


Instale los listones de limatesa separados por 5 pulg (125 mm). Utilice la brida pequeña del espaciador del listón para este espaciado. Gire el listón EBS de modo que las almohadillas de plástico queden orientadas hacia la línea central de la limatesa. Fije en cada intersección del listón.

PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DE VERTIENTE



Instale el tablero de metal de 3.5 pulg arriba de la vertiente. Fije en cada listón de faldón



Instale el listón 2x2 EBS de 3 pulg (76 mm) del borde de la vertiente y a 1 pulg (25 mm) del alero y fije en cada listón de faldón.

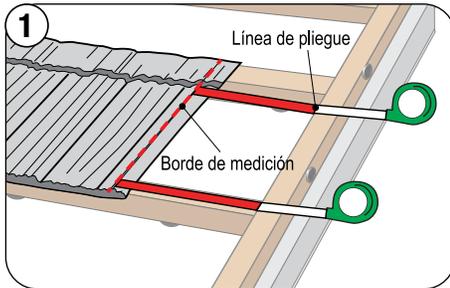


**PREPARACIÓN E
INSTALACIÓN DE ALERO**

**PREPARACIÓN E INSTALACIÓN
DE VERTIENTE**

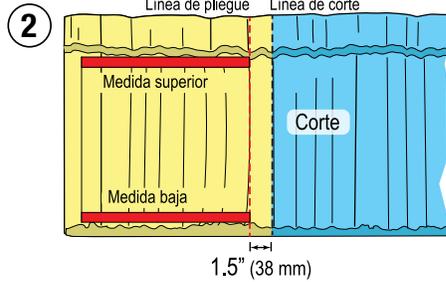


INSTALACIÓN DE PANELES DE VERTIENTE

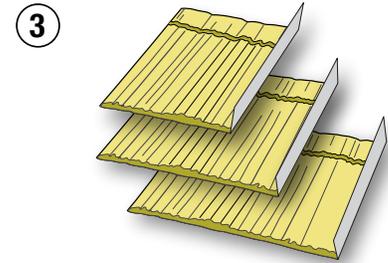


Mida y anote la parte superior e inferior de cada corte del panel.

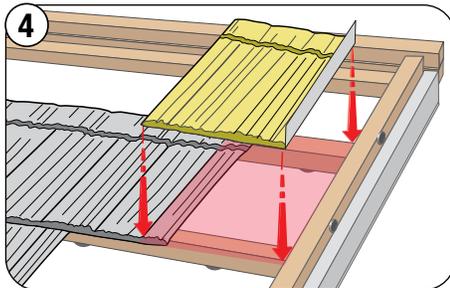
 Siempre **DEDUCIR 1/2 pulg (13 mm)** de las medidas reales para asegurar un encaje fácil de los cortes de vertiente.



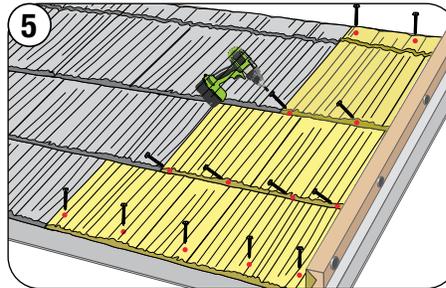
Aplique las medidas a todo el panel y marque la línea de pliegue. Agregue 1.5 pulg (38 mm) o utilice un listón 2x2 y marque la línea de corte.



Después de cortar y doblar, apile cada pieza en el orden correcto para que sean fácilmente accesibles y se puedan instalar en el techo.



Instale los paneles con cortes de vertiente desde la cumbre hasta el alero.



Fije el primer corte de vertiente a través de la brida superior trasera. Fije los siguientes cortes de vertiente de la misma manera que los paneles completos a través de la punta **fuera del canal de agua principal** y en el listón. Fije los cortes de vertiente en el alero a través de la parte superior en el listón del alero.



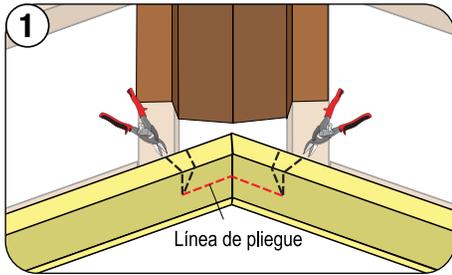
Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.



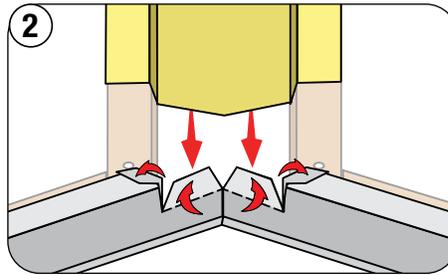
INSTALACIÓN DE PANELES DE VERTIENTE



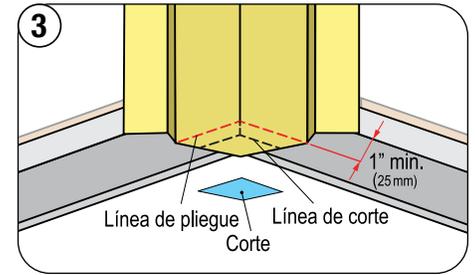
PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DEL VALLE



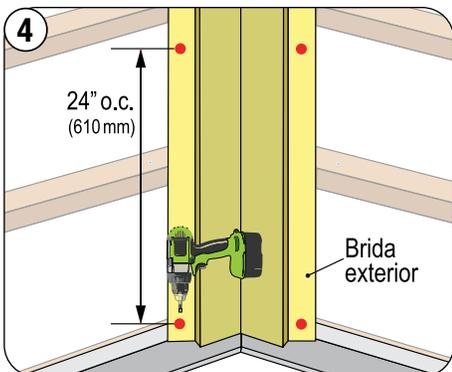
Muesque el tablero de 3.5 pulg, como se muestra, para permitir la salida del traslape de valle. Extienda el valle 1 pulg (25 mm) como mínimo más allá del tablero.



Corte y doble el tablero de 3.5, como se muestra. Deslice el valle abierto de 6 pulg hasta su posición. Extienda el valle un mínimo de 1 pulg (25 mm) más allá de la sección de doblado del tablero de 3.5 pulg.

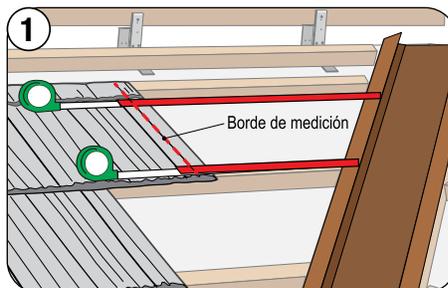


Corte el punto de salida de valle y doble para formar una esquina interior.

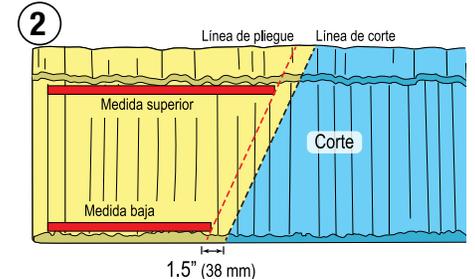


Fije el valle abierto de 6 pulg con sujetadores de panel regulares en ambas bridas exteriores a 24 pulg entre centros (610 mm).

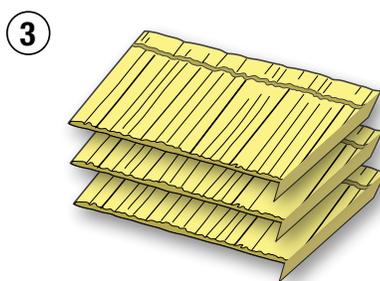
INSTALACIÓN DE PANELES DE VALLE (se muestra el lado izquierdo)



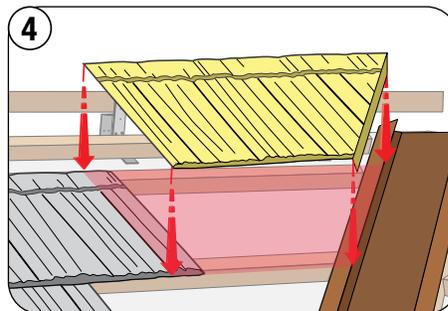
Mida y registre la parte superior e inferior de cada corte del panel, como se muestra. Mantenga la cinta métrica en el mismo "plano" que los paneles y paralela a la punta del panel o a la vuelta de atrás.



Aplique las medidas a todo el panel y marque la línea de pliegue. Agregue 1.5 pulg (38 mm) y marque la línea de corte en el otro lado.



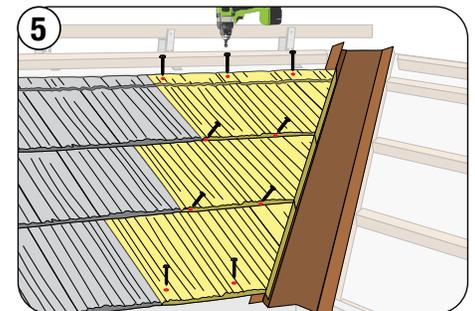
Corte y doble los paneles. Apile cada sección de corte de valle en el orden correcto, de modo que sean fácilmente accesibles para su instalación en el lugar correcto del techo.



Instale las secciones cortadas en valle de la misma manera que los paneles completos. Empiece por la cumbre y baje hasta el alero.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.



Fije el primer corte de valle a través de la brida superior trasera. Fije los siguientes cortes de valle de la misma manera que los paneles completos a través de la punta **fuera del canal de agua principal** y en el listón. Fije los cortes de limatesa en el alero a través de la parte superior en el listón del alero.

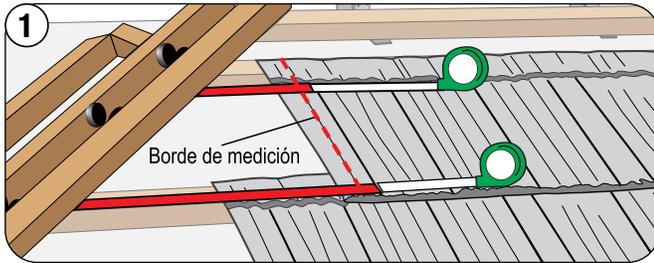


PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DEL VALLE

INSTALACIÓN DE PANELES DEL VALLE



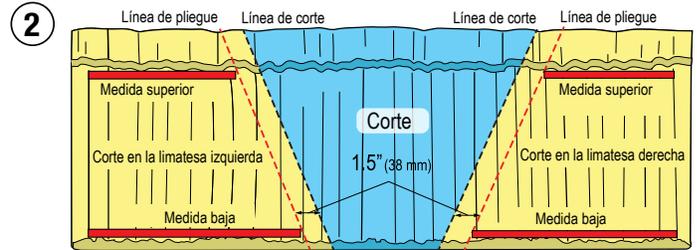
INSTALACIÓN DE PANELES DE LIMATESA (se muestra el lado derecho)



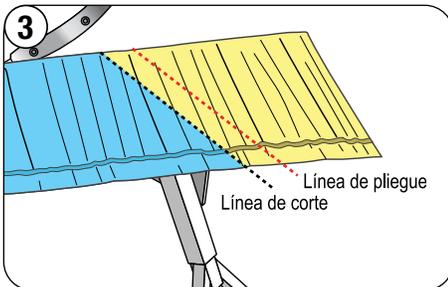
Mida y registre la parte superior e inferior de cada corte de limatesa (haga esto para toda la longitud de la limatesa tanto en el lado derecho como en el izquierdo de la línea central de limatesa). Al medir el corte del panel de limatesa, mantenga la cinta métrica en el mismo "plano" que los paneles y paralela a la punta del panel o a la vuelta de atrás.



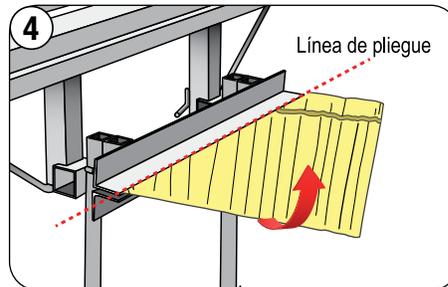
Siempre **DEDUCIR 1/2 pulg (13 mm)** de las medidas reales para asegurar un encaje fácil de los cortes de limatesa.



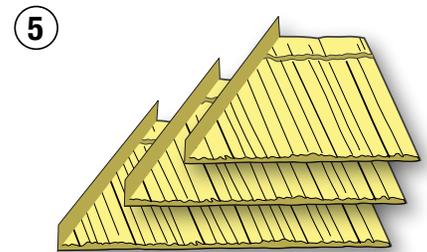
Aplique las medidas a todo el panel y marque como línea de pliegue. Agregue 1.5 pulg (38 mm) o utilice listón 2x2 y marque la línea de corte en el otro lado.



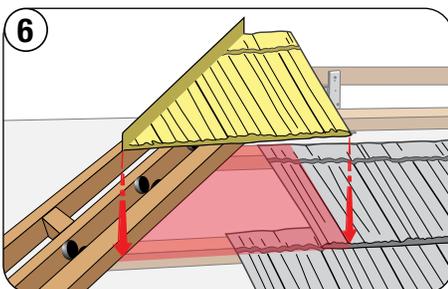
Corte el panel con la cortadora Unified Steel®.



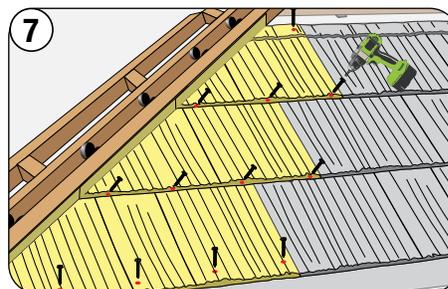
Utilizando la dobladora Unified Steel®, inserte el corte de limatesa en las mordazas de la dobladora, sujetando la sección de corte de limatesa y doble la sección de limatesa hacia arriba para crear un doblado aproximado de 1.5 pulg a 2 pulg (38 a 50 mm) hacia arriba en la sección del panel.



Después de doblar la sección cortada, comience a apilar cada una, como se muestra. Asegúrese de mantenerlos en el orden correcto, de modo que sean fácilmente accesibles para su instalación en el lugar correcto del techo.



Instale los cortes de la limatesa comenzando por la cumbrera y baje hasta el alero.



Fije el primer corte de limatesa a través de la brida superior trasera. Fije los siguientes cortes de limatesa de la misma manera que los paneles completos a través de la punta **fuera del canal de agua principal** y en el listón. Fije los cortes de limatesa en el alero a través de la parte superior en el listón del alero.



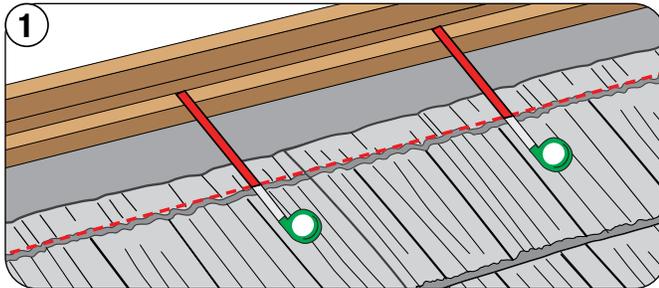
Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.



INSTALACIÓN DE PANELES DE LIMATESA



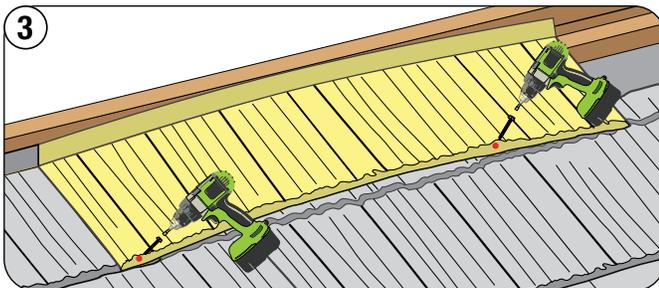
INSTALACIÓN DE PANELES DE LA CUMBRERA



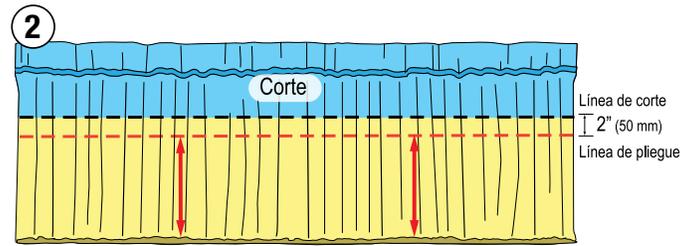
Mida el panel de la cumbrera, como se muestra.



DEDUCIR 1/2 pulg (13 mm) de las medidas reales para asegurar un encaje fácil de los cortes de la cumbrera.



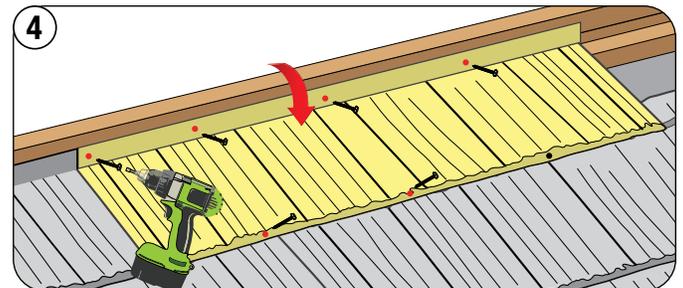
Instale el panel cortado en la cumbrera a lo largo de la cumbrera, alineándolo con el panel de abajo. Fije el extremo izquierdo y luego el derecho del panel.



Aplique las medidas a todo el panel. Marque la línea de pliegue, agregue 2 pulg (50 mm) y marque una línea de corte. Doble hacia arriba y corte el panel de la cumbrera.



Doble siempre los paneles de la cumbrera antes de cortarlos, ya que se deforman ligeramente en la dobladora.



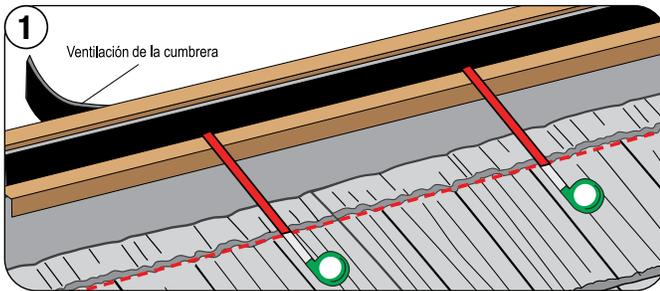
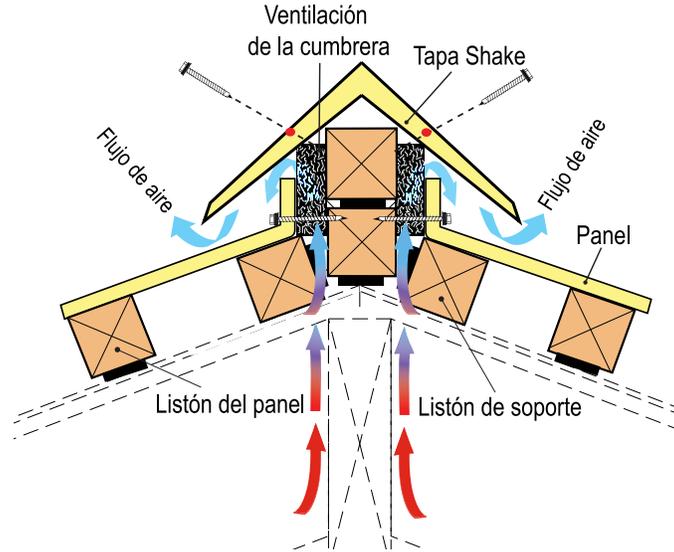
Empuje el panel hacia abajo para que encaje correctamente. Presione la parte trasera del panel contra el listón de la cumbrera. Continúe sujetando el panel cortado en la cumbrera a través de la punta. A continuación, fije el panel a través del doblado en el listón de la cumbrera.



INSTALACIÓN DE PANELES DE LA CUMBRERA



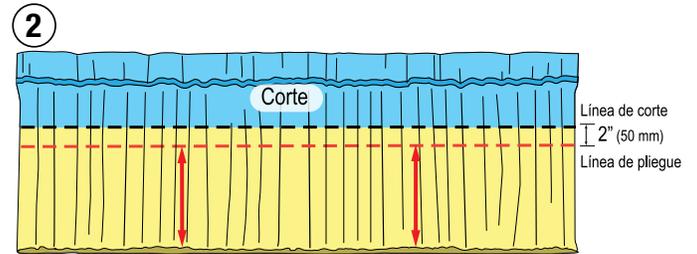
INSTALACIÓN DE LA VENTILACIÓN DE LA CUMBRERA



Coloque la ventilación de la cumbrera a ambos lados del listón de la cumbrera. Mida la fila superior desde el montante de la brida trasera hasta el material de la ventilación de la cumbrera.



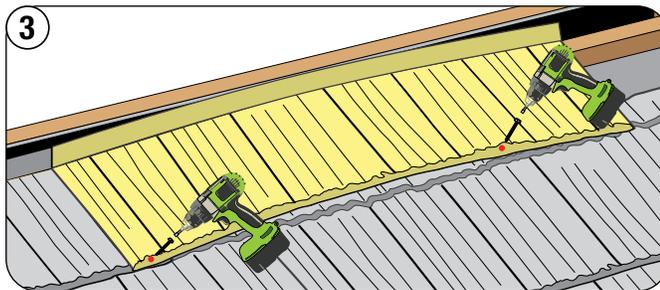
DEDUCIR 1/2 pulg (13 mm) de las medidas reales para asegurar un encaje fácil de los cortes de la cumbrera.



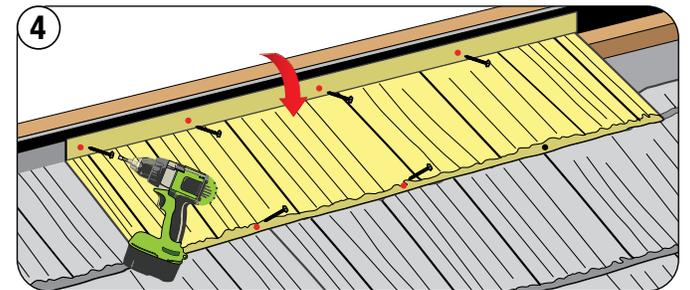
Aplique las medidas a todo el panel. Marque la línea de pliegue, agregue 2 pulg (50 mm) y marque una línea de corte. Doble hacia arriba y corte el panel de la cumbrera.



Doble siempre los paneles de la cumbrera antes de cortarlos, ya que se deforman ligeramente en la dobladora.



Alinee el panel de la cumbrera con el panel de abajo. Fije primero el extremo izquierdo del panel y luego el derecho.



Empuje el panel de la cumbrera hacia abajo para que encaje correctamente. Siga fijando el panel de la cumbrera, como se muestra.



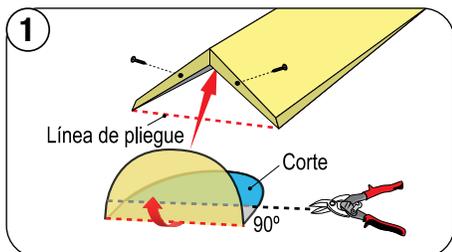
NO comprima la ventilación de la cumbrera cuando fije los paneles en el listón de la cumbrera. Asegúrese de que la circulación de aire desde el ático no esté restringida. Consulte las especificaciones del fabricante del conducto de ventilación para conocer el ancho correcto de la ranura que se debe cortar a cada lado de la cumbrera.



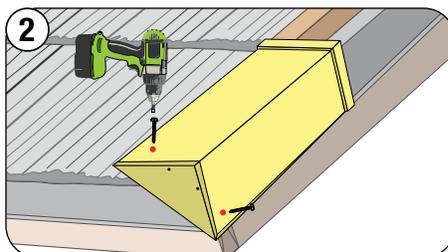
INSTALACIÓN DE LA VENTILACIÓN DE LA CUMBRERA



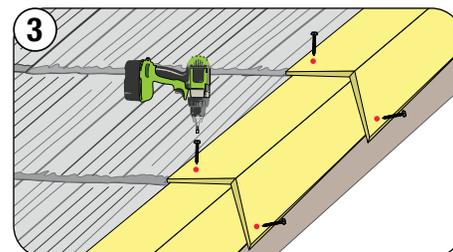
INSTALACIÓN DE TAPA SHAKE EN LA VERTIENTE



1 Inserte el disco terminal en la tapa de moldura y fíjela con los tornillos de puntada. Doble el disco terminal a 90 grados. Agregue 1/2 pulg (13 mm) a la línea de pliegue. Marque y corte para encajar alrededor de la punta del panel en el borde de la vertiente.

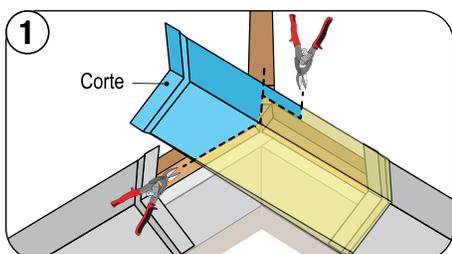


2 Coloque la tapa de inicio de la vertiente en el tablero a 90 grados. Fije en el listón de la vertiente y en el lateral de la tapa Shake, como se muestra.

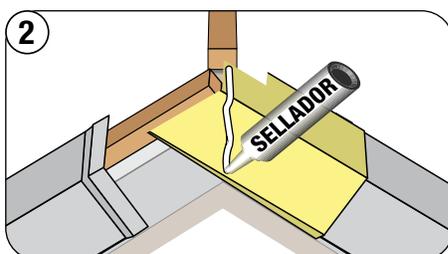


3 Encaje cada tapa Shake en la vertiente. Fije cada tapa con 2 sujetadores, como se muestra.

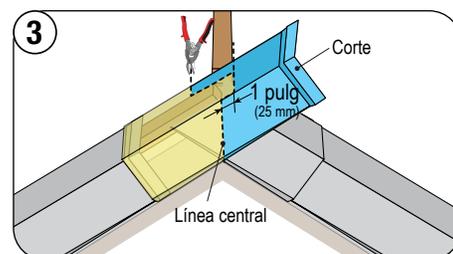
INSTALACIÓN DE TAPA SHAKE EN LA VERTIENTE/INTERSECCIÓN DE LA CUMBRERA



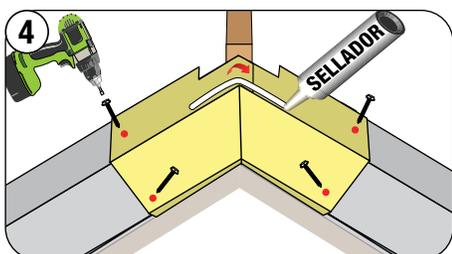
1 En la intersección de la cumbrera, coloque la tapa Shake derecha y marque las líneas de corte, como se muestra.



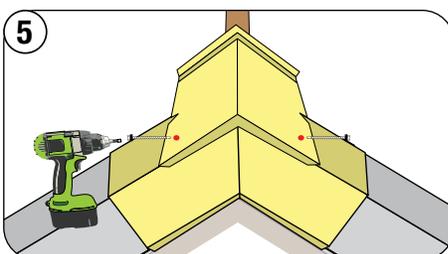
2 Encaje la tapa Shake y aplique sellador en la línea central.



3 Coloque la tapa Shake izquierda encima y marque las líneas de corte a lo largo de la línea central. Agregue 1 pulg (25 mm) en la parte superior para el solape.



4 Encaje la tapa Shake izquierda. Solape en la parte superior y fije, como se muestra.



5 Instale la primera tapa de cumbrera, alineando el borde inicial con las tapas de vertiente. Fijela a los listones de la cumbrera.



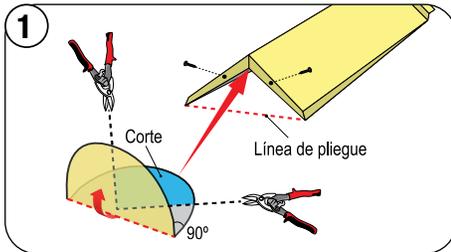
Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior de las tapas Shake se debe sellar y lapidar.



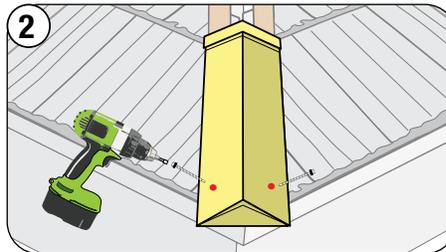
INSTALACIÓN DE LA TAPA SHAKE EN LA VERTIENTE/CUMBRERA



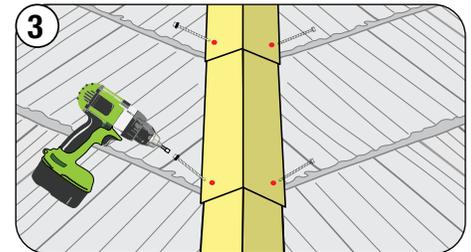
INSTALACIÓN DE LAS TAPAS SHAKE EN LA LIMATESA



1 Inserte el disco terminal en la tapa Shake de moldura y fíjela con los tornillos de puntada. Doble el disco terminal a 90 grados. Marque y corte a 45 grados para que encaje en la esquina de la limatesa.

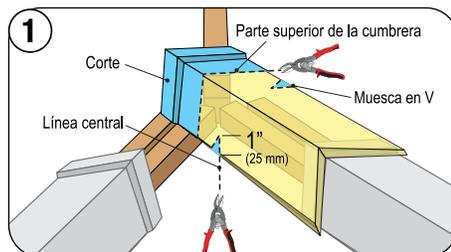


2 Encaje la tapa Shake de inicio y fíjela a través de los laterales en los listones de la limatesa.

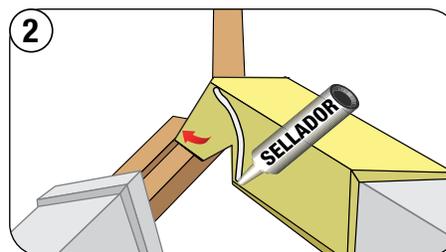


3 Encaje cada tapa Shake en la limatesa, asegurándose de mantener las tapas rectas. Fije a través de los lados en el listón.

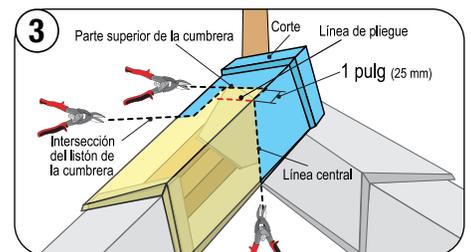
INSTALACIÓN DE TAPA SHAKE EN LA INTERSECCIÓN DE LA LIMATESA/CUMBRERA



1 Coloque la tapa Shake en la intersección de la cumbrera. Marque la línea de corte en la parte superior de la cumbrera y haga una muesca en V en el lado derecho en el punto de los listones de la cumbrera, y en el lado izquierdo en la línea central. Corte, como se muestra

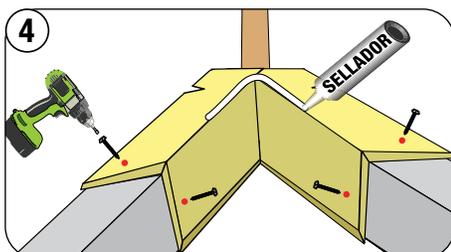


2 Corte y encaje la sección de la tapa Shake. Doble ligeramente el extremo izquierdo. Aplique sellador a lo largo de la línea central.

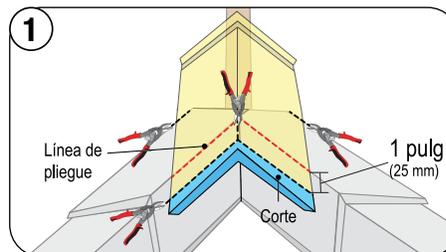


3 Coloque la otra tapa Shake encima. Marque la línea de pliegue en la parte superior de la cumbrera y la línea de corte a lo largo de la línea central. Agregue 1 pulg (25 mm) a la línea de pliegue y márquela como línea de corte. Haga una muesca en la parte posterior del listón de la cumbrera.

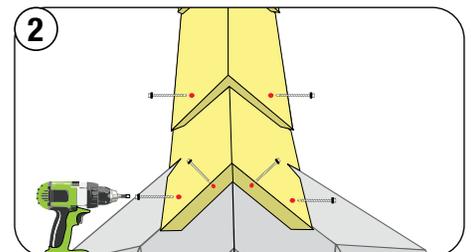
INSTALACIÓN DE LA TAPA SHAKE EN LA CUMBRERA



4 Fije las tapas Shake en ambos lados y aplique sellador en la parte superior de las tapas Shake intersecadas.



1 Coloque la tapa Shake superior en la cumbrera a 2 pulg (50 mm) más allá del borde. Marque la línea de pliegue a lo largo del borde. Agregue 1 pulg (25 mm) y marque la línea de corte. Haga una muesca en la intersección con las tapas de la limatesa de abajo.



2 Forme la tapa Shake de inicio de la cumbrera, encájela y fíjela, como se muestra. Continúe instalando las tapas en la cumbrera, fijándolas con 2 tornillos al listón de la cumbrera en ambos lados.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior de las tapas Shake se debe sellar y lapidar.



INSTALACIÓN DE LA TAPA SHAKE EN LA LIMATESA/CUMBRERA



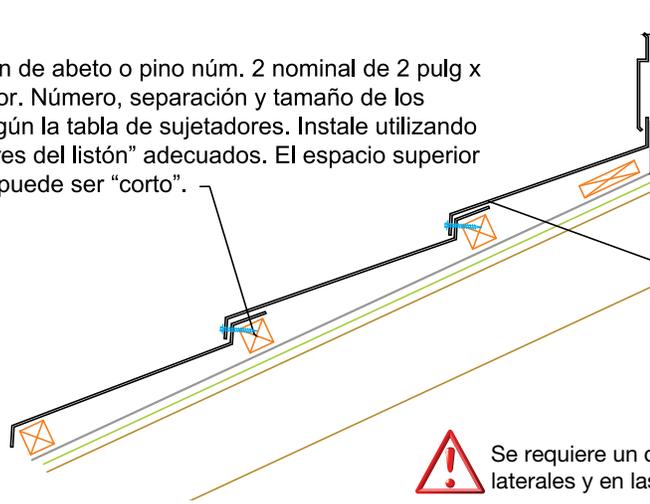
Detalle de la chimenea/tragaluz/pared principal/pared lateral

Listones: serán de abeto o pino núm. 2 nominal de 2 pulg x 2 pulg o superior. Número, separación y tamaño de los sujetadores según la tabla de sujetadores. Instale utilizando los “espaciadores del listón” adecuados. El espacio superior de los listones puede ser “corto”.

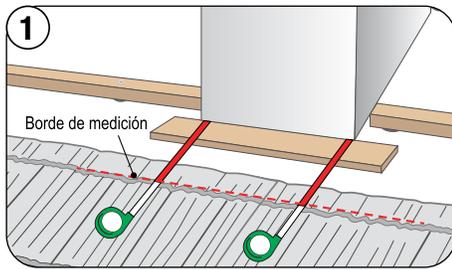
Barra en “Z”: Fije con el sujetador apropiado a 12 pulg entre centros como máximo. Selle la parte superior con sellador aprobado

Recubrimiento interior para techado: Gire hacia arriba 2 pulg mínimo en la pared principal.

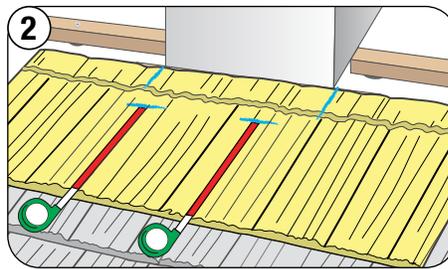
Paneles: Doble y corte la “fila corta” según sea necesario para que encaje en la disposición del panel y listón. Utilice abeto o pino de 1 pulg x 4 pulg núm. 2 o superior para soportar el panel cortado.



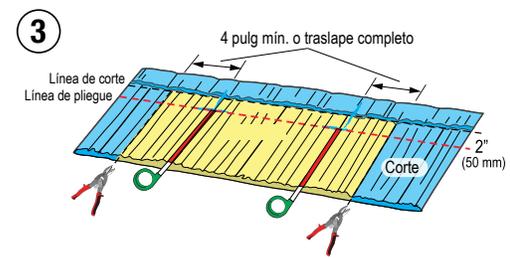
Se requiere un doblado mínimo de 2 pulg (50 mm) en todas las paredes laterales y en las principales.



1. Instale un listón de soporte en la parte frontal y trasera de la chimenea/tragaluz. Mida la sección del panel frontal como si fuera un panel cortado en la cumbre. Deduzca 1/2 pulg (13 mm) de las medidas reales para asegurar un encaje fácil.

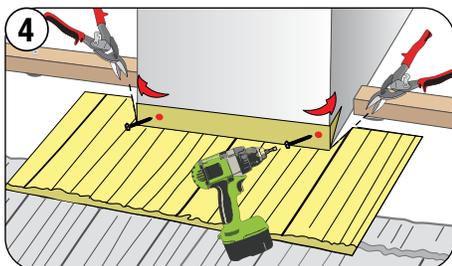


2. Alinee el panel frontal con la fila inferior y el patrón de disposición correcto para el perfil, marque los lados de la chimenea y marque las medidas del paso 1.

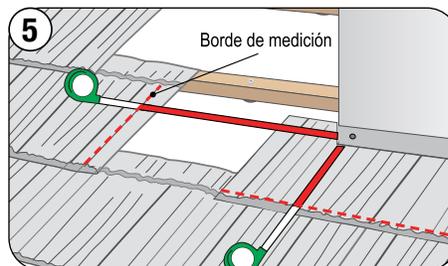


3. Aplique las medidas a un panel completo y doble toda la longitud, luego corte el exceso.

Asegúrese de que el panel está cortado un mínimo de 4 pulg (100 mm) más allá del ancho de la chimenea/tragaluz, o más allá de la bandeja en la tablilla gruesa PINE-CREST.

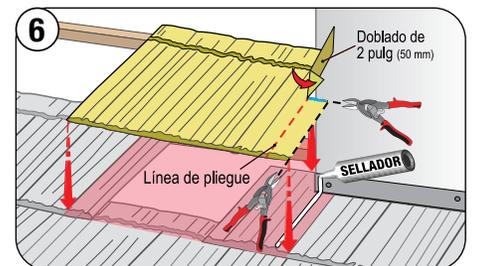


4. Encaje la sección de tapajuntas inferior frontal y córtela en un ángulo de 45 grados desde cada lado. Doble las esquinas alrededor de la chimenea/tragaluz. Fije con 2 tornillos, como se muestra.



5. Mida la distancia desde el solape del panel hasta la chimenea/tragaluz y márquela en el panel del lado izquierdo como línea de pliegue. Agregue 2 pulg (50 mm) y marque la línea de corte.

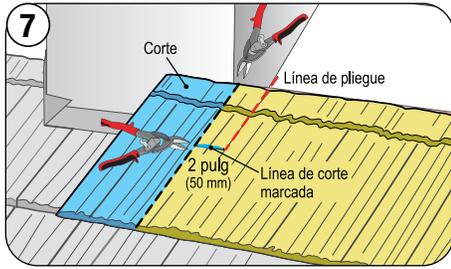
Mida la distancia desde la punta del panel hasta la parte frontal de la chimenea/tragaluz y marque otra línea de corte.



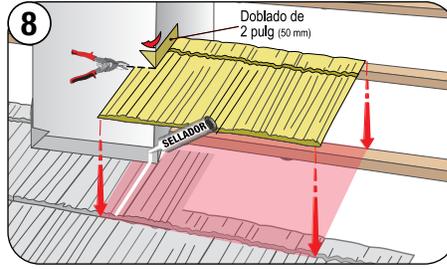
6. Corte y doble el panel, como se muestra. Doble la esquina alrededor de la chimenea/tragaluz. Aplique el sellador y encaje el panel del lado izquierdo alineándolo con los paneles de faldón ya instalados.

Continuar en la página siguiente

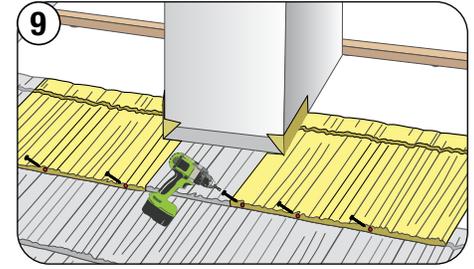
DETALLE DE LA CHIMENEA/TRAGALUZ/PARED PRINCIPAL/PARED LATERAL (continuación)



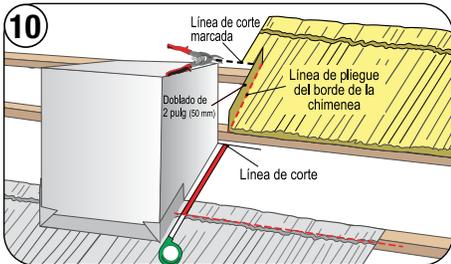
Alinee el panel del lado derecho con la chimenea/tragaluz y el panel de abajo manteniendo el patrón de disposición correcto. Marque la línea de pliegue. Agregue 2 pulg (50 mm) a la línea de pliegue y márquela como línea de corte. Marque la distancia desde la punta del panel hasta la parte frontal de la chimenea/tragaluz y marque otra línea horizontal.



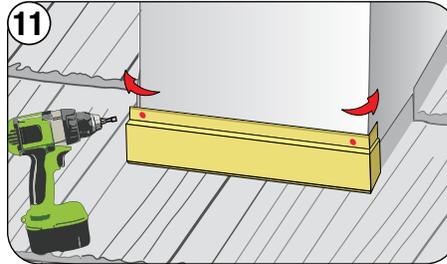
Corte y doble el panel. Aplique sellador en la esquina y hacia abajo del panel. Doble la esquina del doblado y encaje el panel.



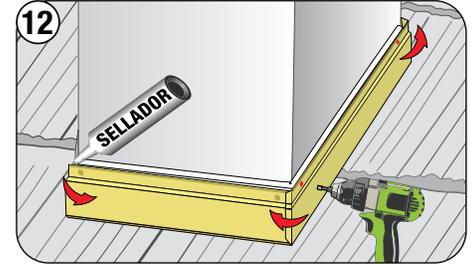
Fije los paneles como los paneles de faldón normales.



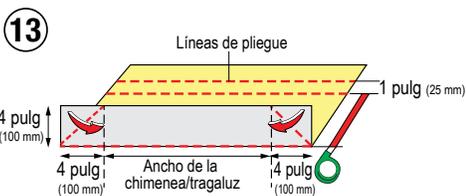
Alinee el panel superior con la fila inferior. Mida la distancia desde la brida trasera hasta la parte trasera de la chimenea/tragaluz y marque otra línea de corte, como se muestra. Instale la sección del panel y aplique sellador a través del borde superior del doblado.



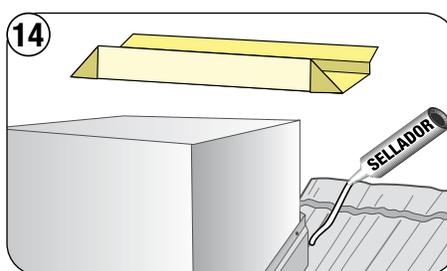
Mida, corte y doble el metal de la barra en Z, empezando por la parte frontal. Fije, como se muestra



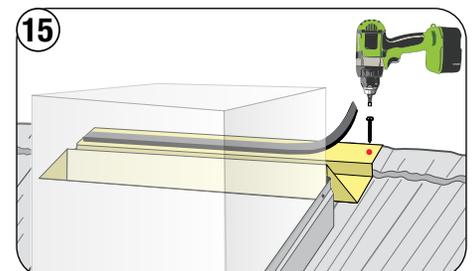
Complete la instalación de la barra en Z por ambos lados doblando en las esquinas. Aplique sellador a lo largo del borde superior de la barra en Z.



Mida el ancho de la chimenea/tragaluz. Utilizando la sección de la lámina plana, agregue 4 pulg (100 mm) a la medida de cada lado. Dóblelo hacia arriba 4 pulg como mínimo, formando un tapajuntas superior. Doble los triángulos de 4 pulg x 4 pulg, como se muestra. Mida y marque la distancia desde la parte trasera de la chimenea/tragaluz hasta la vuelta de atrás del panel situado detrás de la chimenea/tragaluz. Agregue 1 pulg (25 mm), marque y doble para terminar el tapajuntas.



Aplique sellador por ambos lados del panel en línea con el ancho de la chimenea/tragaluz.



Fije cada extremo del tapajuntas a través de la brida superior trasera. Aplique una cinta EmSeal en el tapajuntas alineado con la brida superior trasera de los paneles.

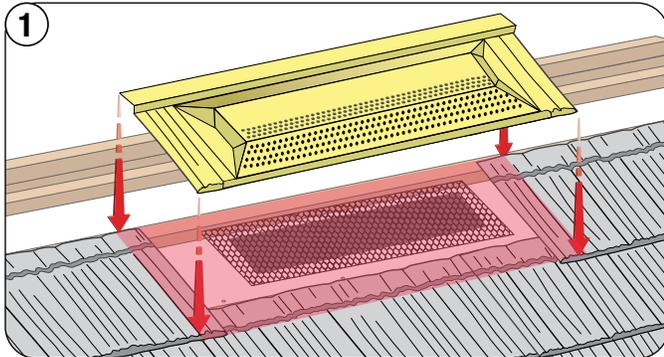


DETALLE DE LA CHIMENEA/TRAGALUZ



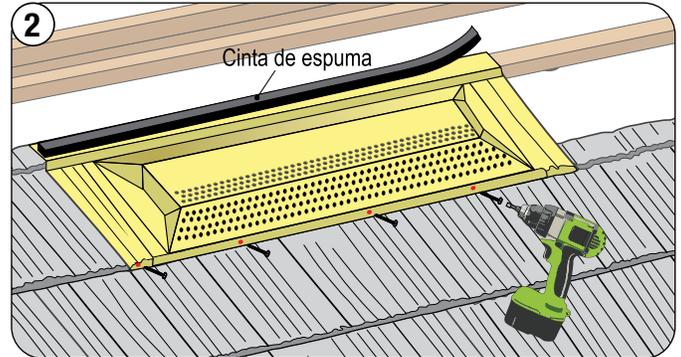
INSTALACIÓN DE EZ VENT (Ventilación fuera de la cumbre)

Los EZ-Vents de Unified Steel® se utilizan en lugar de paneles normales en la primera fila completa desde la cumbre cuando se requiere ventilación de escape. Se debe procurar ventilar adecuadamente el edificio. Compruebe con los códigos locales el área de ventilación libre neta correcta requerida para la ventilación del ático.

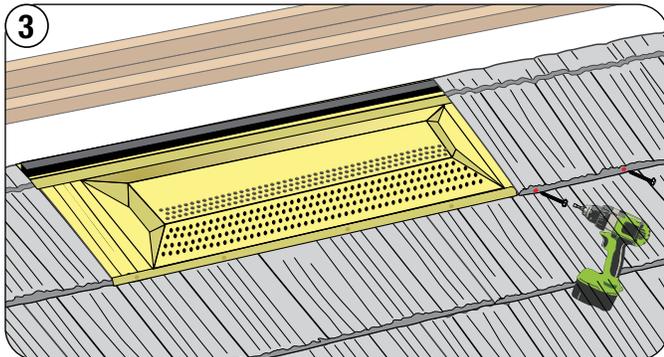


Haga un orificio en el entablado, de aproximadamente 5 pulg x 30 pulg (127 x 762 mm). Cubra el orificio con malla metálica (0.25 pulg (6.5 mm) en cuadrado) para evitar que las plagas entren en el ático.

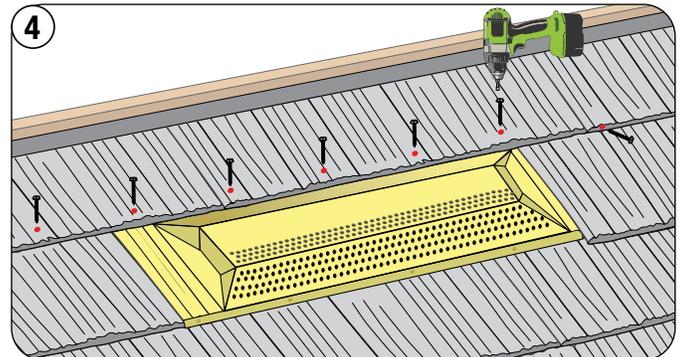
Instale la unidad EZ-Vent entrelazada y solapada como paneles de faldón.



Instale una sección de cinta EmSeal a través del borde trasero donde el panel de la cumbre se solapará a través del EZ-Vent. Esto proporciona una protección adicional contra la intemperie en la parte trasera del EZ-Vent. Fije, como paneles de faldón.



Continúe con la instalación de los paneles en la fila.



Fije la fila de la cumbre por encima del EZ-Vent a través de la parte superior del panel.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.



INSTALACIÓN DE EZ VENT

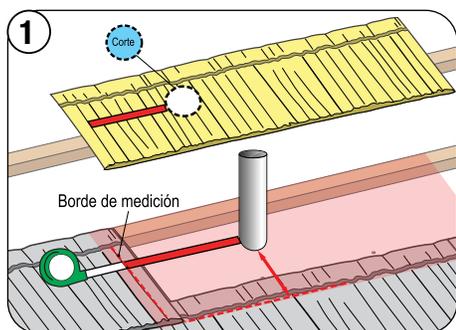
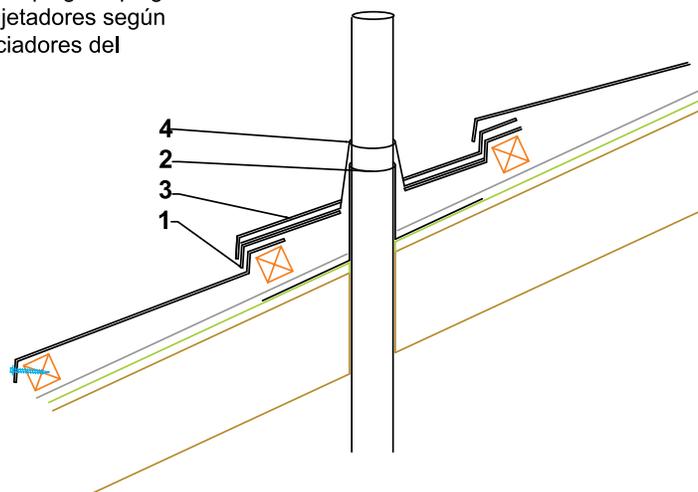


INSTALACIÓN DE TUBO DE VENTILACIÓN: MÉTODO SÁNDWICH

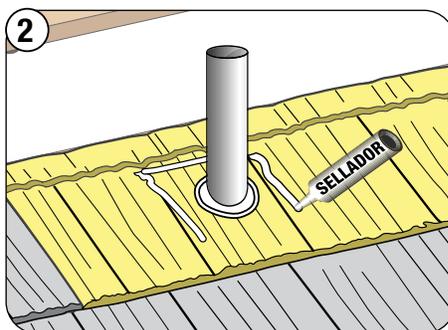
Listones: serán de abeto o pino núm. 2 nominal de 2 pulg x 2 pulg o superior. Número, separación y tamaño de los sujetadores según la tabla de sujetadores. Instale utilizando los “espaciadores del listón” de Unified Steel adecuados.

Método de bandeja/sándwich doble:

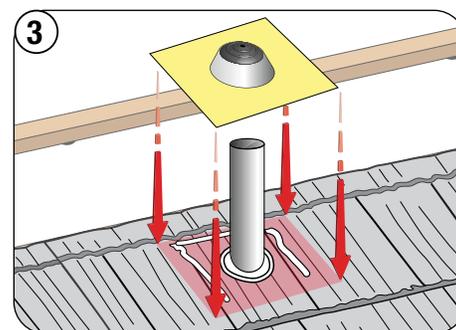
1. Bandeja inferior, corte suelto.
2. (Si se requiere un estado seco). Tapajuntas de base galvanizado sellado con recubrimiento interior para techado.
3. Bandeja superior, corte hermético, sellado con sellador aprobado y viruta granulada.
4. Tapajuntas de tubo revestido de granulado, selle la parte superior con sellador aprobado.
5. Fije los paneles como de costumbre (se omiten los sujetadores para mayor claridad).



1 Mida, marque y corte un orificio del tamaño de un tubo en el panel base.

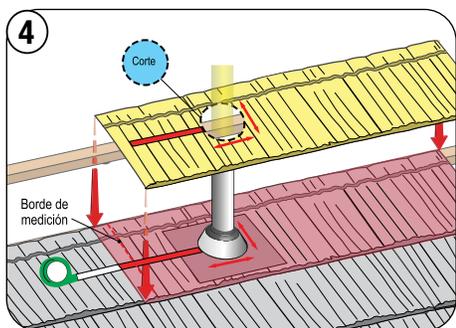


2 Instale el panel base para que encaje alrededor del tubo de ventilación. Aplique una línea de sellador a cada lado y alrededor del orificio del tubo, tal como se muestra.

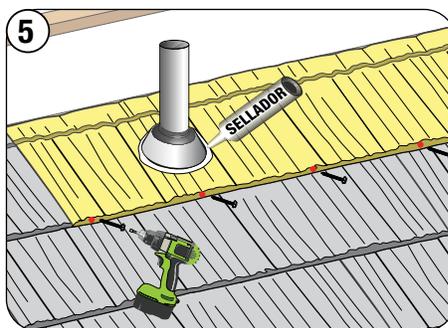


3 Deslice el tapajuntas del gato alzatubos sobre el tubo y asíntelo en el sellador. Presione firmemente.

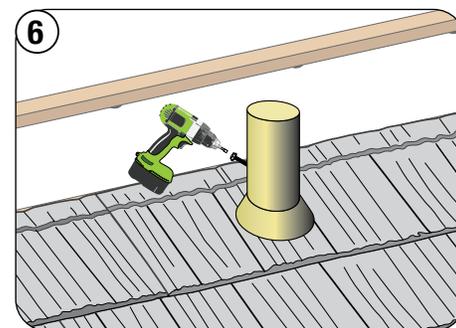
 Recorte la base del gato alzatubos, según sea necesario, para encajarla a la fila del panel.



4 Mida, marque y corte el panel de la cubierta superior alrededor de la base del cono para que encaje alrededor del cono tapajuntas.



5 Instale el panel superior y fíjelo como el panel de faldón. Aplique sellador y granulos alrededor del gato alzatubos.



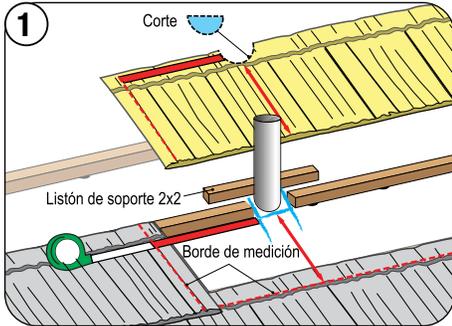
6 Instale y fije la manga del tubo a través de la parte trasera de la manga del tubo. Asegúrese de fijar al menos 2 pulg (50 mm) por encima del cono del gato alzatubos.



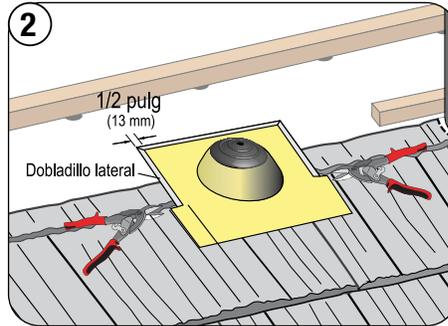
INSTALACIÓN DE TUBO DE VENTILACIÓN: SÁNDWICH



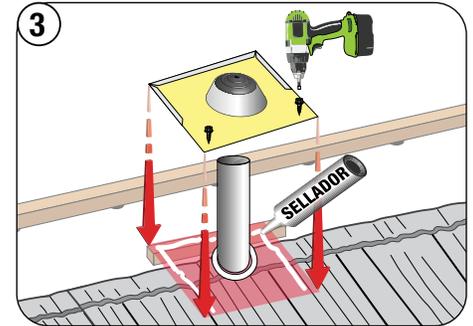
INSTALACIÓN DE TUBO DE VENTILACIÓN: MÉTODO DE FILA DIVIDIDA



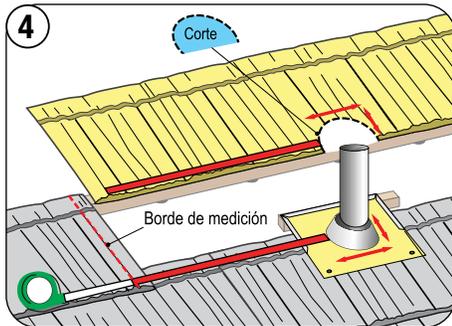
1 Mida y corte el panel inferior para que encaje alrededor del tubo de ventilación. Instale el panel.



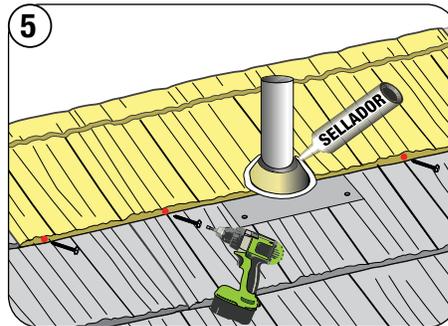
2 Coloque el gato alzatubos en el panel al lado del tubo y haga cortes de 1/2 pulg (13 mm) en línea con la vuelta de atrás del panel. Haga un dobladillo en los bordes, como se muestra.



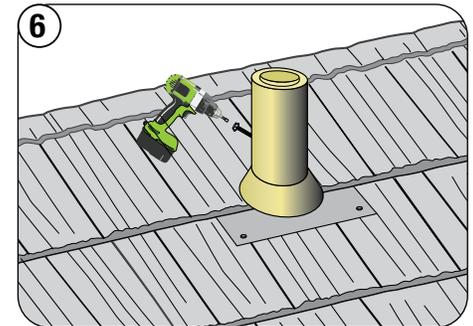
3 Deslice el tapajuntas del gato alzatubos sobre el tubo y asíentelo en el sellador. Presione firmemente. Fije la parte frontal del tapajuntas del gato alzatubos con tornillos de puntada, tal como se muestra.



4 Instale el panel completo al lado del tubo. Marque el panel superior hasta donde se alinearé la base del cono tapajuntas, recorte esta pieza para permitir que el panel encaje alrededor del cono tapajuntas.



5 Fije el panel como el panel de faldón normal. Aplique sellador y astillas de piedra alrededor del cono tapajuntas.



6 Instale la manga del tubo y fijela desde la parte posterior al tubo PVC para terminar el detalle.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.



INSTALACIÓN DE TUBOS: FILA DIVIDIDA

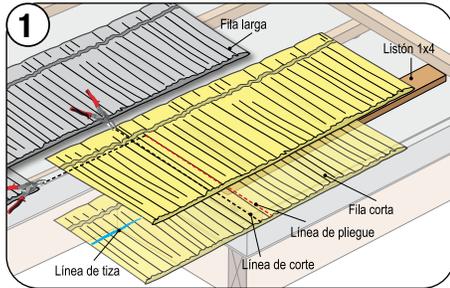


DETALLE DE LA FILA CORTA

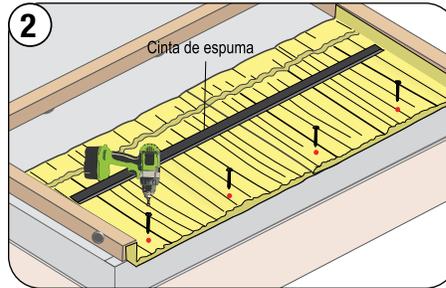
Comience siempre la colocación del panel desde la longitud más larga del alero y trabaje hacia la zona de la fila corta donde la línea del alero desciende. Trabaje hacia abajo para mantener los paneles correctamente entrelazados y alineados sobre el área de la fila corta.



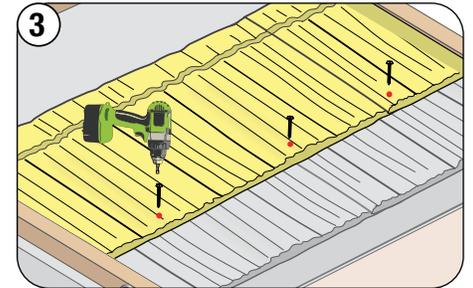
Siempre coloque las filas cortas en la línea del alero.



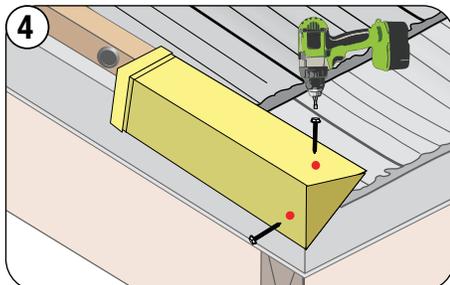
Coloque el panel de fila larga. No fije. Alinee correctamente los paneles por debajo para seguir la disposición correcta de los paneles. Extienda el panel de fila corta 1/2 pulg (13 mm) más allá del alero. Marque las líneas de pliegue en el borde del listón de la vertiente, y la línea de corte, como se muestra. Marque la línea horizontal en el panel de fila corta alineada con el giro de la punta hacia abajo del panel de arriba. Instale un listón de soporte 1x4 donde se solapan dos filas de paneles.



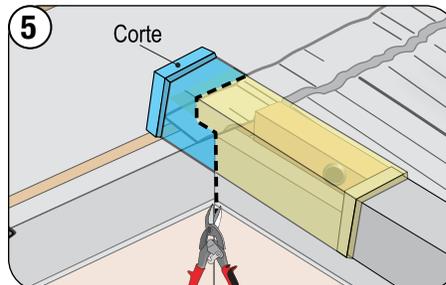
Agregue 1.5 pulg (38 mm) a las líneas de pliegue y márquelas como líneas de corte. Corte y doble los paneles. Instale el panel de fila corta y extiéndalo 1/2 pulg (13 mm) más allá del alero. Termine la fila. Fije como los paneles de alero normales. Aplique la cinta de espuma EmSeal por encima de la línea de tiza marcada.



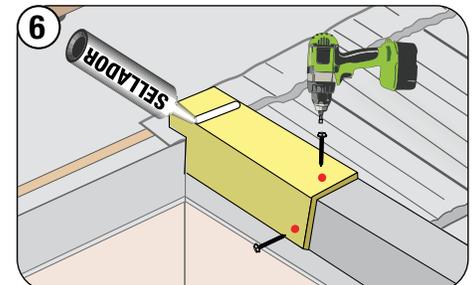
Instale el panel encima del panel del alero de fila corta. Fije a través de la parte superior con cinta de espuma EmSeal y listón de soporte 1x4.



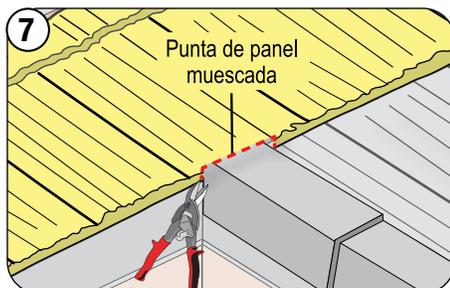
Forme e instale la tapa Shake de inicio (tapa final) y fíjela a través de la parte superior en el listón de la vertiente y en el lateral, como se muestra.



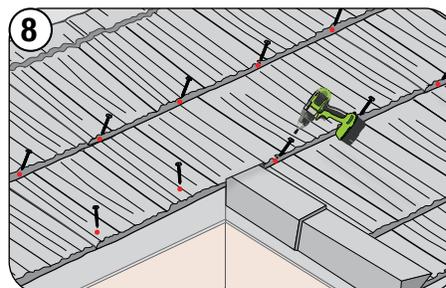
Coloque la siguiente tapa Shake encima de la tapa de inicio en la intersección de las esquinas. Marque y corte, como se muestra.



Fije la tapa Shake cortada en el listón de la vertiente y en el lateral. Aplique una línea de sellador en la parte superior, como se muestra.



Instale el panel de fila larga y haga una muesca en la punta hacia abajo para que encaje en la tapa Shake.



Termine la instalación de la fila larga y fíjela como los paneles normales. Fije a través de la parte superior en el alero.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.

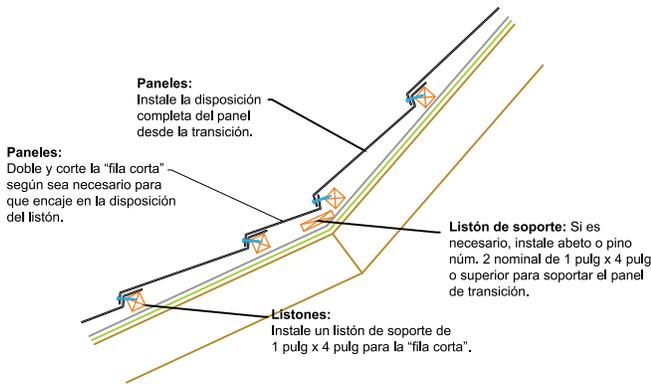


DETALLE DE LA FILA CORTA

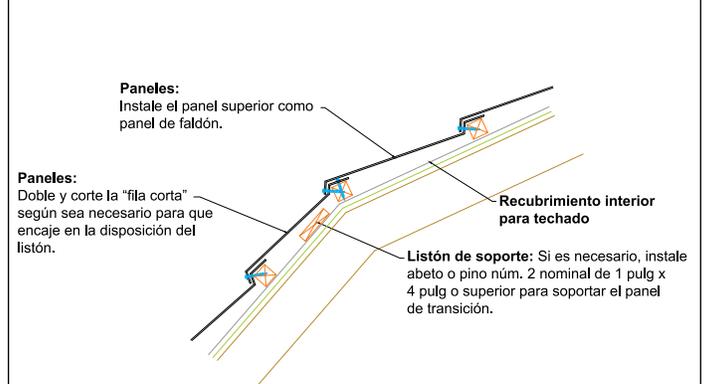


DETALLES ESPECIALES DE LA TRANSICIÓN

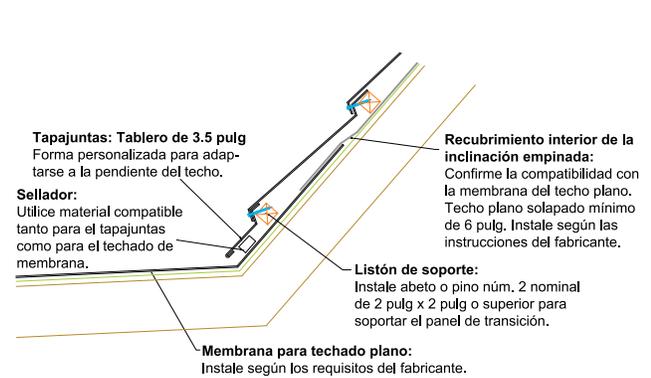
DE BAJO A ALTO



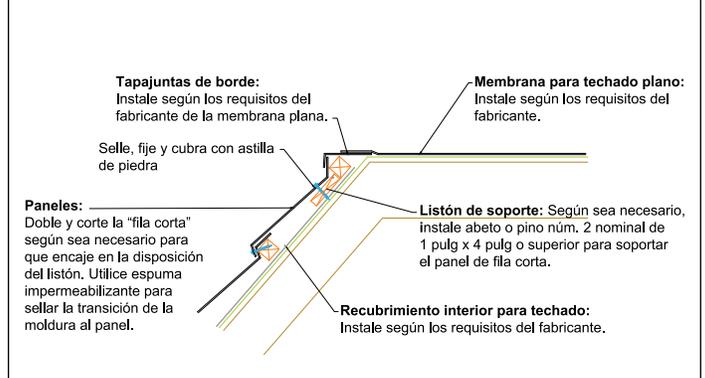
DE ALTO A BAJO



PLANO A EMPINADO



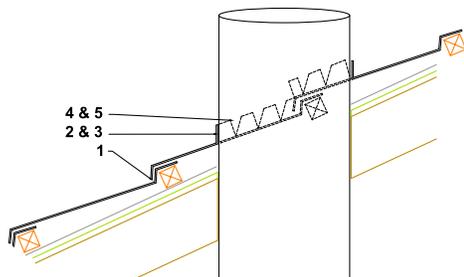
DE EMPINADO A PLANO



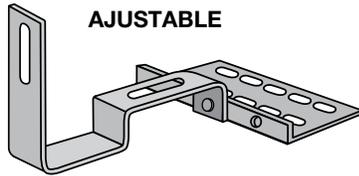
PENETRACIÓN REDONDA GRANDE EN EL TECHO

Large Round Roof Penetrations: (Similar to mid-panel penetration)

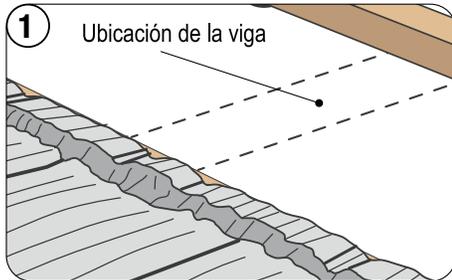
1. Cut panels with minimum, 1" added for turn-up.
2. Bend extra material up.
3. Press tabs tightly to the penetration,
4. Apply caulking at all cut edges to seal to penetration.
5. Apply granules into caulking.
6. Fasten panels as normal. (fasteners omitted for clarity)



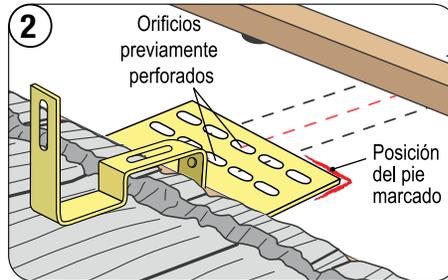
INSTALACIÓN DE MONTAJE SOLAR



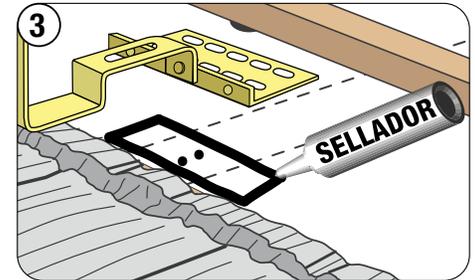
El soporte de montaje solar ajustable tiene 3 puntos de palanca de ajuste de la base ancha para la sujeción a la viga.



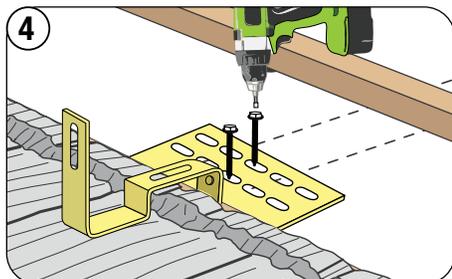
1 Ubicación de la viga
Levante el panel superior Unified Steel del techo. Localice y marque la ubicación de la viga bajo el entablado del techo.



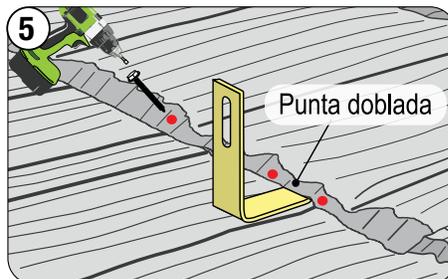
2 Orificios previamente perforados
Coloque el montaje sobre la brida superior trasera. Ajuste el pie del montaje de modo que los orificios del pie queden alineados con el centro de la viga. Perfore los orificios previamente y marque la posición del pie proyectado.



3 Aplique una línea de sellador debajo de la pata del soporte de montaje solar y en cada orificio pretaladrado antes de colocarlo en su posición.



4 Instale los soportes de montaje solar con el pie incrustado en el sellador y fíjelo con tornillos tirafondos, según el código local.



5 Instale el panel sobre los soportes de montaje solar para techo. Doble la punta del panel en el punto de intersección con los soportes de montaje solar para garantizar un encaje perfecto. Fije el panel por la punta, como los paneles de faldón normales.



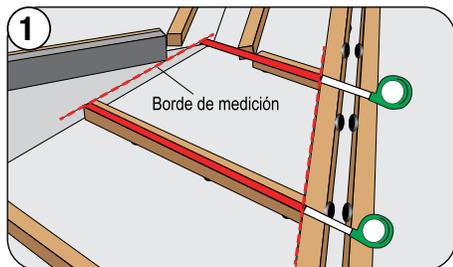
Dependiendo de la ubicación de la viga, puede ser necesario colocar una almohadilla de material adhesivo o una tira Wakaflex® debajo de cada soporte de montaje solar en el punto en el que hace palanca hacia el panel inferior para evitar la abrasión.



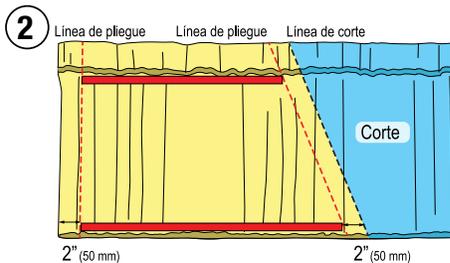
INSTALACIÓN DE MONTAJE SOLAR



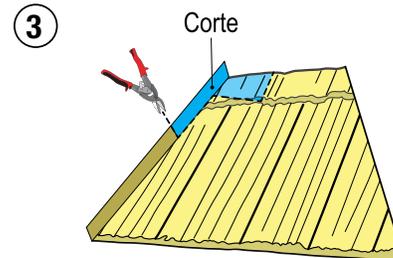
SALIDA DEL VALLE DE LA BUHARDILLA



1 Mida la parte superior e inferior de la sección del panel desde la pared lateral hasta el listón de la limatesa.



2 Aplique las medidas a cada panel completo. Agregue 2 pulg (38 mm) para permitir el doblado.



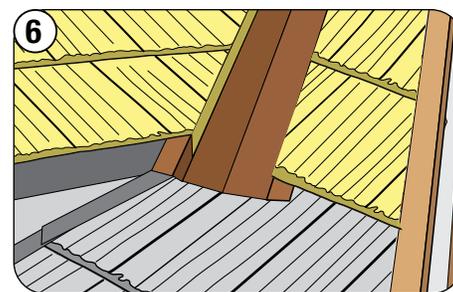
3 Hay que cortar la esquina superior izquierda y hacer un dobladillo para que encaje debajo de la zona de salida del valle.



4 Instale el panel de salida del valle para que encaje bajo el voladizo del alero de la buhardilla y la salida del valle. Aplane la brida trasera contra el entablado del techo y aplique el sellador, tal como se muestra.



5 Instale el metal del valle abierto de 6 pulg asentándolo en el sellador.



6 El resto de los paneles anteriores se miden, marcan, cortan y doblan y se colocan como secciones cortadas de paneles de limatesa o de valle normales.

SALIDA DEL VALLE CON TAPAJUNTAS WAKAFLEX®

OPCIONAL

Cuando un típico tapajuntas metálico de valle estándar hace transición a un plano de techo contiguo, se puede agregar una extensión flexible Wakaflex para garantizar que la humedad fluya desde el valle hasta las filas de las tablillas del techo inferiores. A continuación, se indican los pasos necesarios para evitar la entrada de agua bajo los paneles del techo.



1. Corte Wakaflex del mismo ancho que el metal del valle más una cantidad adicional para permitir que Wakaflex cubra 1 pulg (25 mm) como mínimo más allá de la parte más alta de un panel en ambos lados.
2. Con la superficie superior hacia arriba, doble completamente hacia delante 6 pulg (152 mm) un extremo del Wakaflex (el lado de la tira de butilo está ahora hacia arriba) colóquelo bajo el extremo inferior del metal del valle.
3. Retire la película protectora de 5 1/2 pulg (140 mm) para exponer el butilo, presione la tira de butilo firmemente sobre la parte inferior del metal del valle. De este modo, se evitará que el viento introduzca humedad bajo el metal del valle.
4. Coloque la otra parte de Wakaflex en la parte superior del panel, retire la película protectora y coloque Wakaflex en la parte superior del panel perfilado asegurando una unión completa.



Wakaflex se debe pintar o recubrir de piedra para que coincida con el color del panel.



DETALLE DE LA SALIDA DEL VALLE





Techo De Metal, Disponible A Nivel Nacional

800-728-4010
bestbuymetals.com