

Guía de Instalación de KingSeam®

Sistema de cubierta aislada de junta alzada



Índice

01

Procedimiento de instalación

Introducción	3
Manipulación de materiales	4
Inspección contra entrega	4
Manipulación de paneles	5
Almacenamiento de los paneles en la obra	10
Manipulación y almacenamiento de los accesorios y artículos	11
Retiro de la película protectora	11
Armazón de acero estructural	12
Procedimiento para cortar los paneles	12
Aplicación del sellador	14
Pintura para retoques de paneles	15
Mantenimiento y limpieza de los paneles	15

02

Instalación

Introducción	3
Instalación de cubiertas KingSeam	16
Instalación de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío	27
Detalles de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío	32

03

Varios

Materiales, herramientas y artículos de ferretería	36
Tapajuntas	37
Engargoladora manual para paneles KingSeam	38
D.I. Roof Seamer	40
Información miscelánea	42
Notas	43

Exención de responsabilidad

Esta guía de instalación de KingSeam solo se debe utilizar junto con los planos para la instalación del panel y los detalles recomendados por Kingspan. Los detalles que se muestran en los planos de fabricación de los proyectos tienen prioridad sobre cualquier información similar en este manual. Kingspan o el contratista de paneles puede preparar los planos de fabricación. El Departamento de Servicio Técnico de Kingspan está disponible para ayudar al contratista de paneles en la revisión de los planos de fabricación.

Esta guía de instalación tiene como objetivo proporcionar al contratista de paneles los métodos, procedimientos y pautas recomendados para la instalación del sistema de cubiertas KingSeam. La información presentada es precisa, pero es posible que no cubra todas las situaciones, las condiciones de construcción y/o los detalles de su proyecto específico. Consulte con su representante técnico de Kingspan cuando esta guía no cubra sus requisitos de construcción específicos. Es responsabilidad exclusiva del ingeniero del proyecto y del instalador de los paneles garantizar la hermeticidad especificada del aire y del clima de un edificio mediante un buen diseño y mano de obra, de conformidad con los planos aprobados, utilizando solo el tipo apropiado de selladores.

Es responsabilidad exclusiva del representante del propietario y del instalador de los paneles mantener la calidad de la mano de obra, de conformidad con los planos de fabricación aprobados, para establecer todos los sellos necesarios que aseguren el mejor rendimiento del sistema de cubierta.

Siga los cálculos de ingeniería y los planos de fabricación aprobados del arquitecto para obtener información sobre los patrones de sujeción específicos de su proyecto. El ingeniero registrado es responsable de verificar los requisitos de sujeción de los paneles y las cargas de diseño aplicables.

El contratista de paneles es responsable de todos los procedimientos de seguridad, incluida la protección contra caídas adecuada.

¡IMPORTANTE!

Lea toda la información relacionada con su proyecto antes de recibir los materiales en la obra y antes de empezar la instalación.

1 Introducción

1.1

El producto de cubierta KingSeam es un sistema de cubierta de junta alzada de un solo componente y con aislamiento integrado, que ofrece un rendimiento superior en cuanto a estanqueidad frente a la intemperie, hermeticidad al aire, aislamiento térmico, resistencia al fuego, integridad estructural y durabilidad. Estas características combinadas facilitan una rápida velocidad de construcción y una mayor calidad en la obra, además de garantizar el cumplimiento de las regulaciones de edificación. KingSeam es ideal tanto para obras nuevas como para proyectos de modernización.

El Servicio Técnico de Kingspan ofrece soporte técnico integral para diseñadores y contratistas; comuníquese con la oficina de Kingspan más cercana a su ubicación.

Para asistencia en la instalación: installation@kingspanpanels.com
Para asistencia de ingeniería: technicalservice@kingspanpanels.com

Si bien las cubiertas metálicas tradicionales con fijación pasante tradicional han tenido un desempeño admirable en muchas situaciones, los diseños de edificios modernos a menudo incorporan cubiertas de baja pendiente y/o grandes distancias desde la cumbrera hasta el alero. Estas condiciones exigen el uso de un diseño de solape lateral elevado y sellado mecánicamente, con un número mínimo de penetraciones. El sistema de cubierta de junta alzada KingSeam minimiza las penetraciones mediante el uso de clips ocultos en lugar de fijaciones pasantes. Una vez colocado el panel, la junta se conforma mecánicamente mediante rodillos para unir un panel con el siguiente, creando así un sello continuo de protección contra la intemperie.

El sistema de cubierta KingSeam está disponible con los siguientes valores R, según las pruebas realizadas de conformidad con la norma ASTM C518:

Rendimiento térmico a 75 °F			Rendimiento térmico a 40 °F		
Espesor	Factor K	Valor R	Espesor	Factor K	Valor R
3.25	0.043	23	3.25	0.040	25
4	0.034	29	4	0.032	31
5	0.028	36	5	0.026	39
6	0.023	43	6	0.022	46

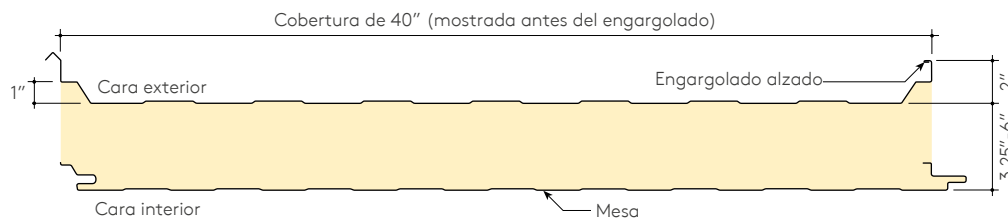
1.2 Diseño del panel

El diseño único del panel KingSeam ofrece al diseñador del edificio la opción de elegir entre diversos espesores, permitiendo lograr valores R excepcionales para equilibrar los costos iniciales con el ahorro energético a largo plazo.

KingSeam es ideal para aplicaciones de baja pendiente (>0.25" por cada 12" en tramos de panel único; >0.5" por cada 12" cuando se requieren solapes longitudinales). Los paneles KingSeam presentan un solape lateral vertical de 2", estéticamente atractivo, con nervaduras de perfil bajo intercaladas que proporcionan un marcado acento lineal. KingSeam está disponible en una variedad de longitudes y espesores. Se ofrece una amplia gama de opciones de colores y acabados para realzar el atractivo estético del techo.

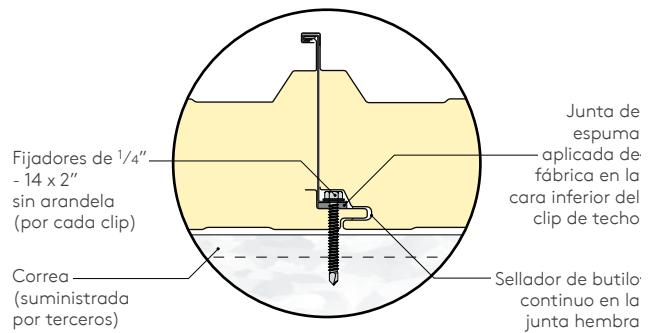
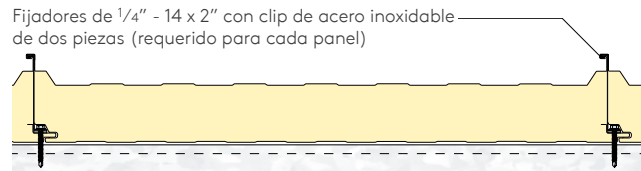
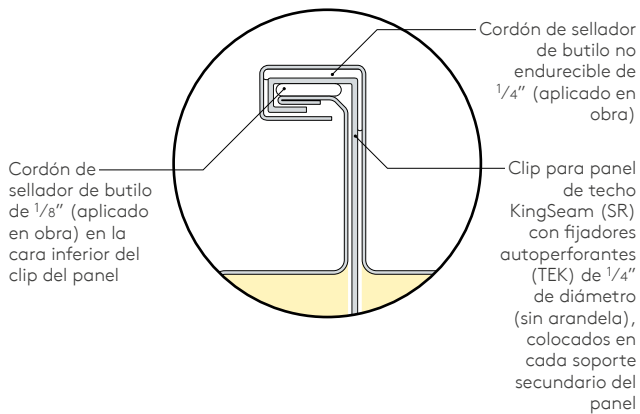
Para completar el sistema KingSeam, se dispone de una gama completa de accesorios integrados, que incluyen clips de fijación con rotura de puente térmico, remates arquitectónicos y soluciones para penetraciones.

Las uniones de los paneles se sellan mecánicamente con engargoladoras eléctricas diseñadas para los paneles KingSeam, las cuales están disponibles para alquiler o compra.



2 Manipulación de materiales

Los paneles KingSeam utilizan un clip oculto único con rotura de puente térmico (compuesto por una pieza superior y una base) para fijar el sistema al elemento estructural subyacente. Este diseño ayuda a minimizar la pérdida de calor a través de la junta lateral y reduce también la posibilidad de condensación en el conjunto del clip.



Los paneles KingSeam están diseñados con un engargolado alzado de ángulo único que permite su instalación con un mínimo de elevación y rotación del panel que se está colocando. (La configuración final, una vez realizado el engargolado, es horizontal). Los paneles están disponibles en longitudes de hasta 12.2 m (aprox. 40') con el fin de minimizar el número de solapes longitudinales requeridos.

3 Inspección contra entrega

Los paneles están embalados cuidadosamente en grandes paquetes contraíbles, luego se envían en semirremolques al lugar de construcción. Cuando reciba un envío, marque todos los artículos en el documento de envío para verificar las cantidades, las dimensiones, los colores, los daños al transportarlo, etc. Documente cualquier escasez de paneles y accesorios o los daños en los paneles en el conocimiento de embarque y solicite que lo firme el conductor. Es responsabilidad del receptor notificar de inmediato cualquier reclamo por daños y, en ausencia de un informe, se da por sentado que el producto se recibió en su totalidad y sin daños.

Tenga en cuenta que a pesar de que se hace todo lo posible para prevenir daños en el envío, Kingspan no es responsable de los daños que puedan ocurrir durante el transporte, la entrega, el almacenamiento o la manipulación en las instalaciones. Las fotografías tomadas de los paneles dañados mientras están en el camión ayudarán a facilitar su reclamo ante la compañía de envío.

4 Manipulación de paneles

4.1 Manipulación de paneles con montacargas

4.1.1 El método de carga y descarga recomendado para los paquetes menores de o iguales a 4.1 m (15') es usando un solo montacargas con horquillas ampliamente espaciadas (mínimo 48") colocadas debajo del centro del paquete tal como se muestra en la Figura 4.1a. Los paquetes de paneles con una longitud superior a 15' pueden trasladarse utilizando dos montacargas espaciados equitativamente a lo largo del paquete, tal como se muestra en la Figura 4.1b. Inspeccione la ruta de desplazamiento para asegurar que la superficie esté razonablemente nivelada, compactada y libre de surcos o excavaciones. Tenga cuidado de no introducir las horquillas en exceso; el uso de bloques de espuma en el mástil puede ayudar a prevenir daños causados por las horquillas en los paquetes adyacentes y a amortiguar el contacto con el mástil del montacargas.

4.1.2 Para evitar que los paneles se dañen cuando se eleven, levante los paquetes con cuidado, uno a la vez.

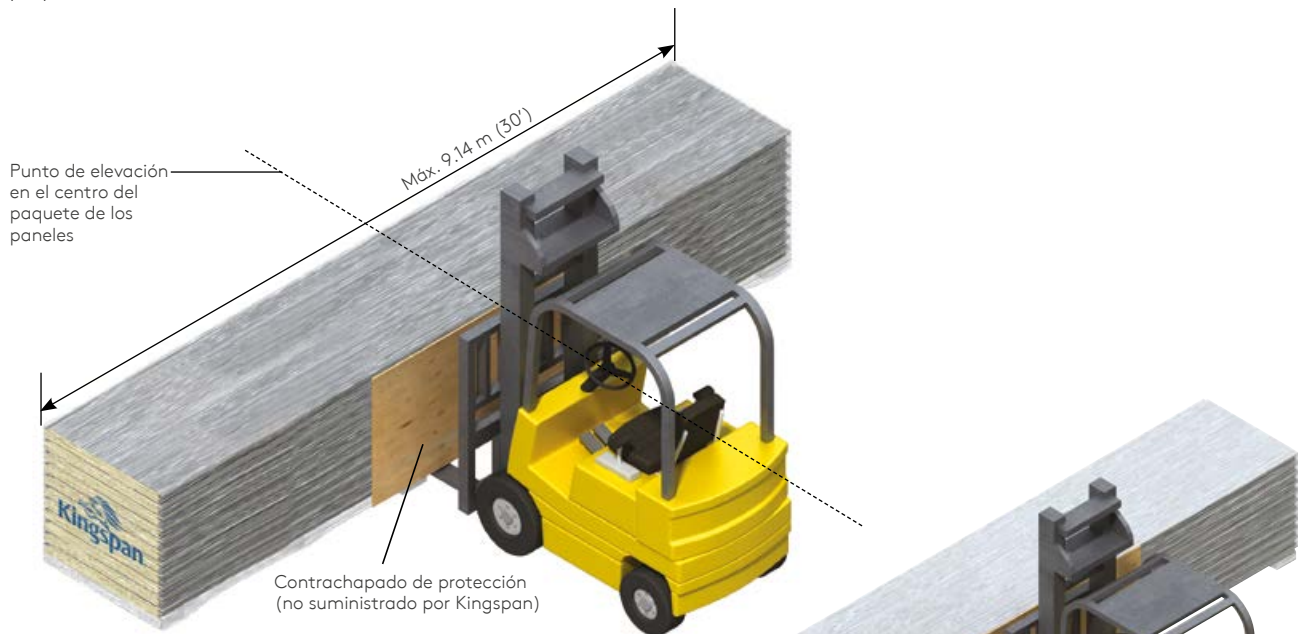


Fig. 4.1a

Fig. 4.1b

4 Manipulación de paneles

4.2 Manipulación de paneles con grúa

4.2.1 El método de elevación de grúa recomendado es usar cintas de nailon colocadas en un mínimo de dos puntos a lo largo de la longitud del paquete. Se deben usar separadores de madera adecuados y colocarlos en la parte superior e inferior de los paquetes en las posiciones de la cinta para proteger los bordes de los paneles superiores e inferiores. Se debe tener mucho cuidado para evitar que los paquetes choquen o se enganchen durante el izaje.

4.2.2 Los paquetes de paneles con una longitud total de no más de 9.14 m (30') se pueden manipular con una grúa usando cintas de nailon y separadores de madera tal como se muestra en la Fig. 4.2. Para obtener información sobre las dimensiones de los separadores de madera sugeridos, vea la Fig. 4.3.

Fig. 4.2

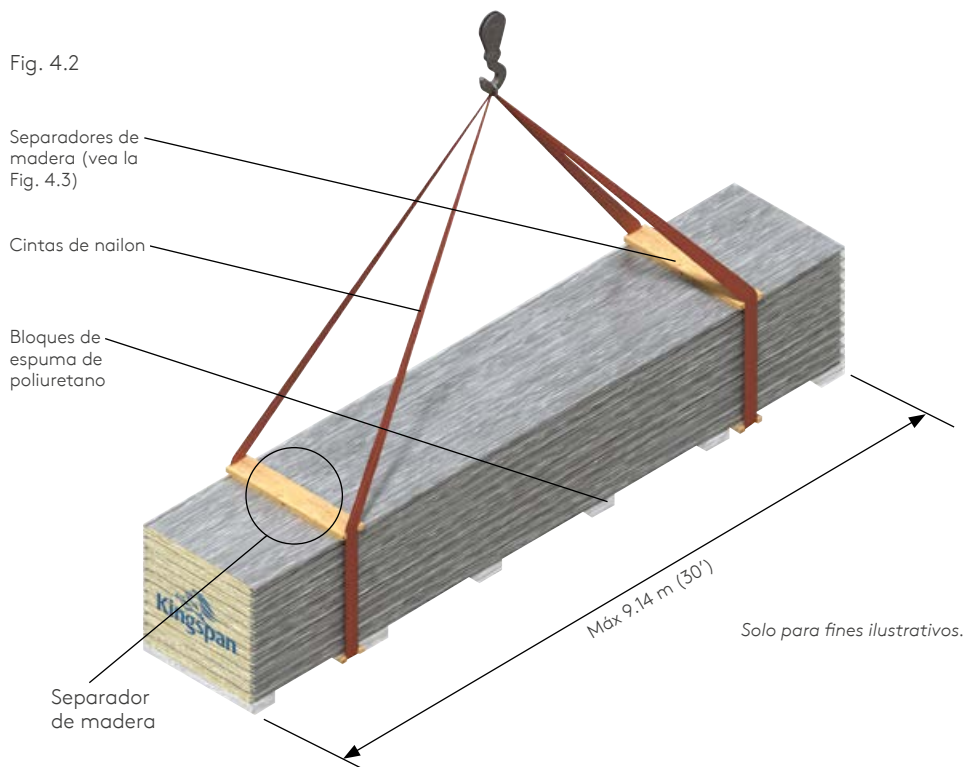
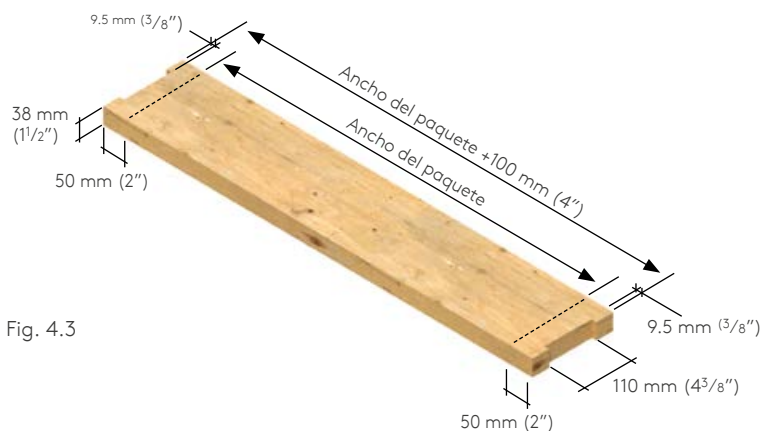
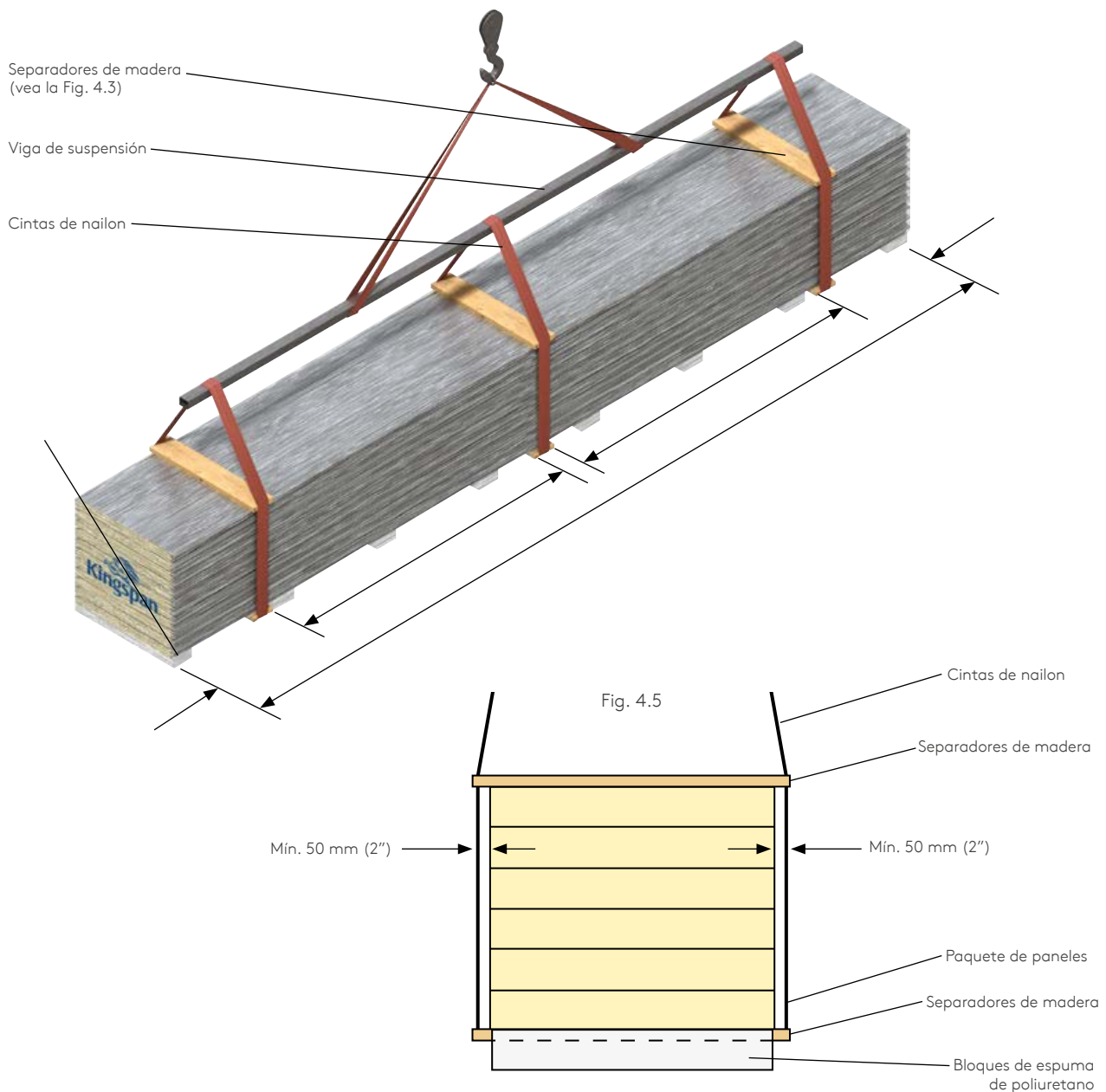


Fig. 4.3



4 Manipulación de paneles

4.2.3 Cuando se eleven paquetes de más de 9.14 m (30') con grúa, se necesitarán tres puntos de soporte desde la viga de suspensión al paquete, tal como se muestra en la Fig. 4.4. Para prevenir el daño de las cintas de nailon, use separadores de madera en la parte superior e inferior en los lugares de levantamiento como se muestra en la Fig. 4.4 y Fig. 4.5.



4 Manipulación de paneles

4.2 Manipulación de paneles individuales

PRECAUCIÓN

4.3.1 Los trabajadores deben usar los equipos de seguridad adecuados en todo momento cuando manipulen los paneles. No cumplir con esta medida, puede causar lesiones.



Manipulación correcta e incorrecta de los paneles

PRECAUCIÓN

4.3.2 Los paneles individuales nunca se deben mover en una posición plana, ya que se puede generar una flexión excesiva. La flexión excesiva fractura el núcleo del panel, deforma de modo permanente las caras y puede generar la formación de ampollas térmicas. Cuando mueva un panel, primero debe voltearlo sobre su borde y luego debe sostenerlo en cada extremo con tantos hombres como sea necesario para manipularlo de manera segura.

NOTA

Los paneles expuestos a la luz del sol directa pueden exhibir un arqueamiento térmico, que puede dificultar el enganche del panel. Esto se puede corregir colocando los paneles en la sombra o volteando los paneles para exponer el lado frío del panel a la luz del sol durante aproximadamente 15 minutos.

4 Manipulación de paneles

4.4 Elevación de paneles con equipo de succión

Con frecuencia, el tiempo de instalación de los paneles se puede reducir al usar equipos de elevación por succión. El proveedor del equipo debe controlar los siguientes artículos antes de utilizarlos: el equipo de elevación debe ser el adecuado para los pesos y las longitudes de los paneles y debe proporcionar el alcance y la movilidad suficientes para las condiciones del proyecto.

Las cabezas de succión (tazas) deben ser adecuadas para elevar de manera segura los paneles con superficies en relieve o perfiladas. Es posible que los perfiles surcados requieran cabezas de succión específicas.

Kingspan recomienda el uso de los sistemas de elevación por succión Rotaboy y Cladboy. Para obtener información sobre los parámetros y la disponibilidad, comuníquese con: AutoMak Assembly Inc. al 1-219-310-8458 / info@automakassembly.com

PRECAUCIÓN

4.3.3 Para prevenir el daño de las juntas y la posible delaminación, nunca levante un panel desde la hoja superior únicamente. Levántelo desde abajo de todo el panel.

PRECAUCIÓN

4.3.4 Nunca arrastre un panel de un paquete o sobre otras superficies. Se raspará y dañará el acabado o el recubrimiento del mismo. Siempre levante los paneles cuando los remueva del paquete.



5 Almacenamiento de los paneles en la obra

5.1

La obra debe tener el espacio de almacenamiento adecuado para recibir y almacenar los paquetes de los paneles. Este espacio debe estar nivelado, ser firme, estar limpio y no tener agua estancada. Los paquetes se deben almacenar en un lugar seco, con uno de los extremos ligeramente elevado para facilitar el drenaje de la humedad.

5.2

Se deben inspeccionar los paneles al recibirlos para verificar la presencia de humedad. Si hay humedad, se deben abrir los paquetes de inmediato para permitir la ventilación y el drenaje, las hendiduras deben ser de aproximadamente 30.5 cm (12") y se deberán realizar intermitentemente cerca de la parte inferior del paquete envuelto.

5.3

Si los paneles se usarán de inmediato, los paquetes se deben colocar en lugares estratégicos previamente planificados alrededor del perímetro de edificio, tan cerca como sea posible de las áreas de trabajo específicas. Revise los planos de instalación para determinar las mejores ubicaciones.

5.4

Los paneles de los paquetes abiertos se deben cubrir con una lona impermeable o una lámina de plástico al finalizar el día laboral. Se debe sujetar la envoltura y los paquetes de manera segura para prevenir daños a causa del viento (vea la Figura 5.1).

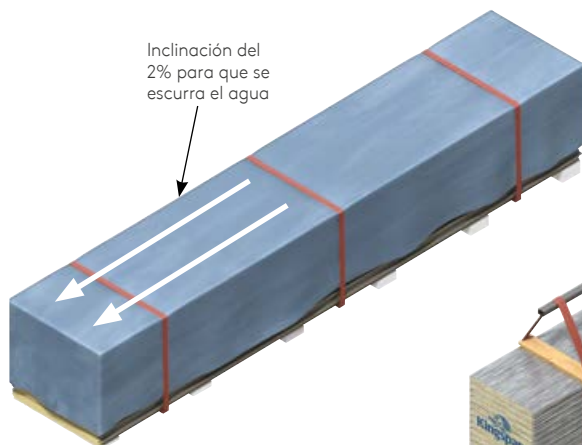


Fig. 5.1

5.5

Cuando manipule los paneles y/o los paquetes de paneles, no debe usar cuerdas, cables de acero o cadenas.

5.6

Evite el almacenamiento en el exterior durante más de 60 días. La humedad entre los paneles puede causar corrosión o manchas. Las manchas de cualquier tipo no se consideran causa de rechazo.

5.7

Si los paneles no se usan de inmediato, entonces los debe almacenar en un cobertizo temporal luego de retirar el plástico de la parte superior y de los laterales de los paquetes. Recubra los paquetes con una lona de protección y asegure de manera adecuada la lona y los paneles para prevenir daños por el viento (vea la Figura 5.1).

NOTA

Cuando apile los paquetes (máximo dos paquetes de alto), el límite de tiempo de almacenamiento es de 30 días para prevenir que los paneles se dañen.

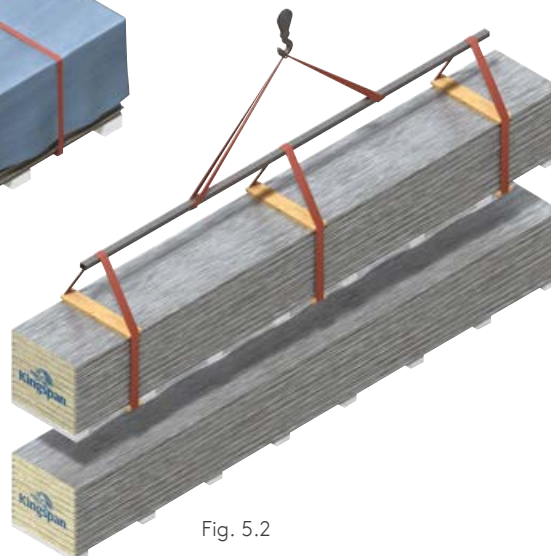


Fig. 5.2

6 Manejo y almacenamiento de los accesorios y artículos

6.1

Se debe tener cuidado durante la descarga y el almacenamiento para evitar daños a los artículos pequeños como sujetadores de molduras, clips, selladores, etc.

6.2

Cubra todos los cajones o las cajas de palés para proteger los materiales de las condiciones climáticas, pero deje ventilar para prevenir la condensación. Los artículos sensibles a la temperatura, como los selladores y las cintas de butilo, se deben almacenar bajo condiciones controladas para mantener las características de aplicación adecuadas.

7 Retiro de la película protectora

7.1

¡IMPORTANTE!

Si los paneles no se instalan dentro de los 60 días después de la producción, los paquetes se deben desapilar y se debe retirar la película protectora de cada panel. Vuelva a apilar cuidadosamente los paneles y proteja de los elementos. Si no retira la película dentro de este período, puede causar la adhesión de la película de modo excesivo y la rotura del plástico, lo que hará que el retiro sea muy difícil. Además, si no retira la película según las instrucciones, podrían quedar residuos de adhesivos.

Kingspan no puede ser responsable de todas las condiciones encontradas. Cuando se encuentran extremos, se deben realizar pruebas para determinar si se producirá algún efecto secundario no deseado. El retiro de la película protectora y la limpieza de los paneles son responsabilidad del contratista de instalación cuando se presenten condiciones extremas.

7.2

Se recomienda retirar la película protectora a medida que se instalen los paneles. La película de los paneles instalados se debe retirar al finalizar cada día.

7.3

Afloje la película a lo largo del borde macho y quítela hacia abajo en un ángulo de aproximadamente 45° desde ambos lados de los paneles (vea la Fig. 7.1).

7.4

Si queda residuo adhesivo en las superficies de los paneles después de retirar la película protectora, puede limpiar con un trapo empapado de Fórmula 409, Oil-flo 141 o un producto equivalente. Después de limpiar, enjuague bien. Para una mayor seguridad, proporcione protección adecuada para los ojos y la piel, asegúrese de que haya ventilación y siga todas las demás instrucciones del fabricante.

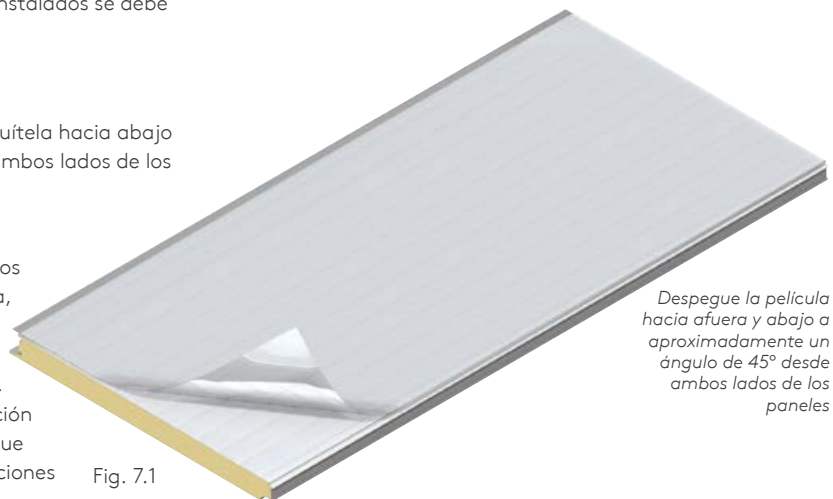


Fig. 7.1

Despegue la película hacia afuera y abajo a aproximadamente un ángulo de 45° desde ambos lados de los paneles

8 Armazón de acero estructural

8.1

Revise los planos de fabricación antes de la instalación para verificar que los componentes estructurales estén en el lugar correcto.

8.2

El instalador debe examinar la alineación del acero estructural antes de la instalación de los paneles de techo. La estructura del techo debe estar a escuadra y proporcionar un soporte adecuado a los elementos del armazón destinados a soportar el sistema de paneles. Los elementos de soporte de acero deben ubicarse en el mismo plano y estar libres de obstrucciones, tales como marcas de soldadura, pernos o cabezas de tornillos. Las tolerancias recomendadas para el plano del techo son de 0" hacia el interior, y no deben exceder más de $\frac{3}{16}$ " con respecto al punto de control, con una desviación máxima de $\frac{1}{8}$ " para cualquier elemento en cualquier dirección de 10 pies (10'-0").

8.3

Los soportes de los paneles deben extenderse a las partes exteriores en todas las terminaciones de los paneles.

8.4

Toda desviación respecto a las tolerancias puede afectar tanto el rendimiento como la estética, y debe notificarse al arquitecto y al contratista general. Todo armazón que no cumpla con las tolerancias debe ser corregida por la parte responsable antes de la instalación de los paneles.

9 Procedimiento para cortar los paneles

9.1

El personal que trabaja con el equipo para cortar paneles debe usar protección respiratoria y para los ojos en todo momento.

9.2

El corte de los paneles se debe llevar a cabo antes de la instalación de los paneles cuando sea posible.

9.3

Utilice las herramientas de corte correspondientes con mucho cuidado para evitar la delaminación de los paneles. No utilice un disco de corte, soplete y otros métodos que producen mucho calor para realizar cortes. Las virutas calientes pueden dañar la superficie pintada del panel. Kingspan recomienda el uso de una sierra circular equipada con una hoja de punta de carburo de dientes finos (mínimo de 40 dientes). También se puede usar una sierra de cinta con una hoja de corte de metal adecuada.

9.4

Para las penetraciones pequeñas, se puede usar una rebajadora tipo Dremel para cortar cada una de las caras del panel, y se puede usar un cuchillo dentado para pan para cortar el núcleo de espuma.

9.5

Se pueden usar tijeras eléctricas, cortadoras o tijeras manuales para recortar las molduras y los tapajuntas.

NOTA

No utilice una amoladora eléctrica, una sierra recíproca ni ninguna herramienta que pueda causar una delaminación grave.



9 Procedimientos de corte de los paneles

9.6

Paso 1: Marque la línea de corte en las caras interiores y exteriores del panel.

Paso 2: Deje la película protectora en su lugar durante el corte. Si la película ya se retiró, coloque cinta adhesiva junto al área que se cortará.

Paso 3: Vuelva a revisar las medidas y proceda con la operación de corte. Corte la cara interior del panel y aproximadamente $\frac{1}{4}$ del espesor de la espuma usando una sierra circular con una hoja dentada con punta de carburo fina. A continuación, voltee con cuidado el panel y corte la cara exterior y el resto de la espuma.

Paso 4: En el caso de los paneles ubicados en lugares de abertura enmarcada donde el 50% o más del ancho del panel se ha retirado, corte la espuma y la cara interior a una profundidad de aproximadamente $\frac{1}{4}$ ". Voltee el panel y corte la cara exterior y la espuma a una profundidad de aproximadamente $\frac{1}{4}$ ". Luego, corte por las uniones en el borde del panel que se va a retirar de la abertura. Levante el panel en su lugar, fíjelo con sujetadores según sea necesario, luego use un cuchillo dentado para cortar completamente la espuma y retire la sección cortada del panel.

Paso 5: Lime o lije las zonas ásperas o los rebordes en la línea de corte. Barra todos los fragmentos metálicos, etc. Las mejores prácticas incluyen el uso de la pintura de retoque en cualquier borde cortado. El panel está listo para que instalar.

Fig. 9.1



NOTA

Al cortar el panel KingSeam desde el lado del revestimiento, coloque espaciadores de espuma debajo del panel para evitar daños en las uniones verticales.

10 Aplicación del sellador

10.1

Aplique sellador de butilo en la unión hembra interior para asegurar la barrera de vapor adecuada. La junta hembra debe estar seca y limpia antes de aplicar el sellador. (El sellador de juntas interiores es opcional para proyectos de congeladores; revise los detalles de almacenamiento en frío).

Aplicar sellador en el lugar (Fig. 10.1).



Fig. 10.1



Fig. 10.1a

10.2

Se debe aplicar sellador de butilo en la parte superior de la estructura de acero de soporte, a lo largo de todo el perímetro de la cubierta, tal como se indica en los planos de fabricación del proyecto. Esto es necesario para garantizar una barrera de vapor adecuada.

11 Pintura para retoques de paneles

11.1

El constructor de paneles debe retocar todos los bordes cortados y expuestos con pintura para retoques. Comuníquese con Servicio de Atención al Cliente de Kingspan para obtener información sobre la pintura para retoques apropiada.

12 Mantenimiento y limpieza de los paneles

12.1

La instalación y el mantenimiento correctos son muy importantes para obtener el mejor aspecto y servicio de los paneles metálicos aislantes prepintados.

12.2

Se debe quitar toda la suciedad, el aceite, la grasa, las huellas digitales, las virutas de metal y otros contaminantes para garantizar la vida útil adecuada del sistema de pintura. El instalador debe limpiar los paneles a medida que los va instalando.

12.3

La acumulación de suciedad puede causar una evidente decoloración de la pintura después de una exposición prolongada. La degradación leve de la pintura debido a la fuerte exposición a la luz del sol también puede causar un cambio en el aspecto. Una limpieza minuciosa con frecuencia restaurará el aspecto original de los paneles.

12.4

En muchos casos, un simple lavado del edificio con agua a poca presión será adecuado. En las áreas de grandes depósitos de suciedad, se puede usar una solución de agua y detergente (1/3 de taza de Tide por galón de agua). Para limpiar, use un trapo, una esponja o un cepillo de cerdas suaves. Luego debe enjuagar con agua limpia..

12.5

Es posible que se genere moho en áreas sujetas a una mayor humedad. Para eliminar el moho, use la siguiente solución y luego enjuague con agua limpia: 1/3 de taza de detergente (Tide), 2/3 de taza de fosfato trisódico (Soilex), 1 cuarto de galón de solución de hipoclorito de sodio al 5% (Clorox), 3 cuartos de galón de agua.

12.6

Los componentes del sellador, el aceite, la grasa, el alquitrán, la cera y otras sustancias similares se pueden quitar con un trapo empapado de lubricante WD-40. Primero, pruebe en un área que no se vea. No frote de manera excesiva porque puede dañarse el acabado. Enjuague solo las áreas contaminadas y luego limpie con detergente y enjuague bien.

12.7

Para quitar la oxidación y las manchas difíciles, utilice un limpiador doméstico recomendado para uso en superficies de porcelana y bañeras. Luego se debe enjuagar muy bien. Los cepillos de alambre o cualquier otro material abrasivo pueden dañar la superficie pintada y no se deben usar.

PRECAUCIÓN

Se debe evitar el uso de solventes fuertes y limpiadores abrasivos. Todo método de limpieza que se utilice debe probarse primero en un área poco visible para asegurar que no produzca efectos secundarios no deseados.

12.8

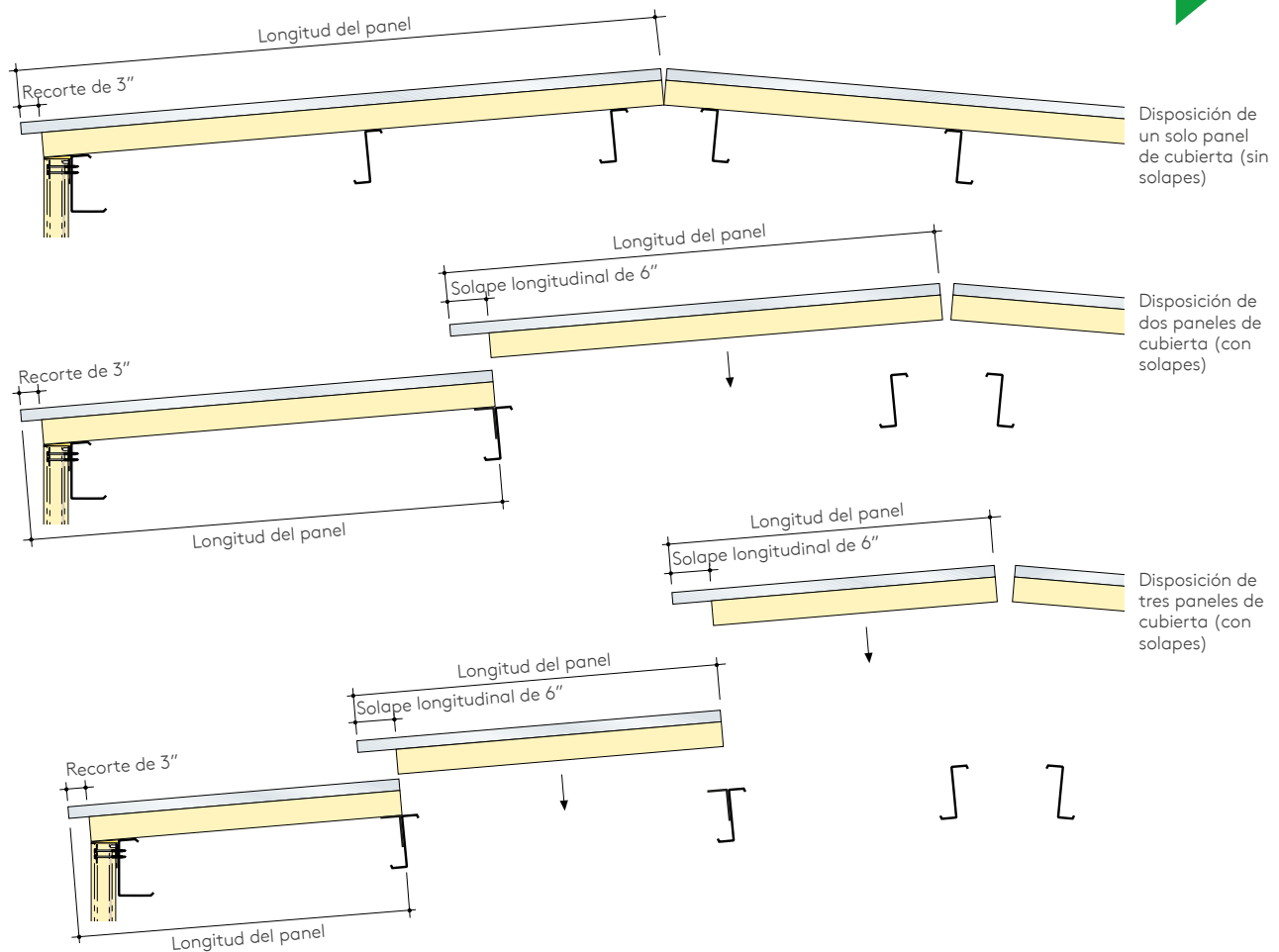
Comuníquese con el Departamento de Servicios de Atención al Cliente de Kingspan para recibir una copia del Manual de mantenimiento de paneles de Kingspan.

Instalación de cubiertas KingSeam

¡NOTA IMPORTANTE SOBRE LA INSTALACIÓN!

Los paneles expuestos a la luz del sol directa pueden exhibir un arqueamiento térmico, que puede dificultar el enganche del panel. Esto puede corregirse colocando los paneles en la sombra, o bien dándoles la vuelta para exponer el lado frío del panel a la luz solar durante aproximadamente 15 minutos. Los paneles que presenten efectos de curvatura térmica deben dejarse estabilizar antes de su instalación para evitar daños.

Los paneles se deben sujetar en cada soporte a menos que se indique lo contrario en los planos de fabricación. Los requisitos de fijación en cada clip se basan en las cargas de diseño; se requiere un mínimo de dos fijaciones y un máximo de tres. Consulte los planos de fabricación para ver la sujeción correcta o comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Kingspan para obtener asistencia.



NOTA

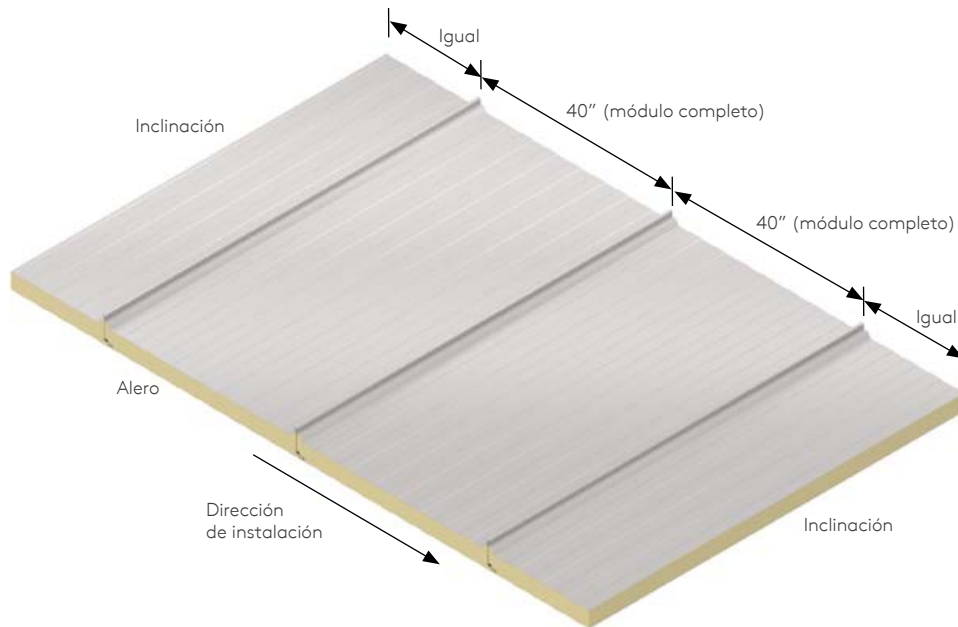
Las garantías de estanqueidad establecen requisitos mínimos en cuanto a la pendiente del techo. Comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Kingspan para obtener más información.

NOTA

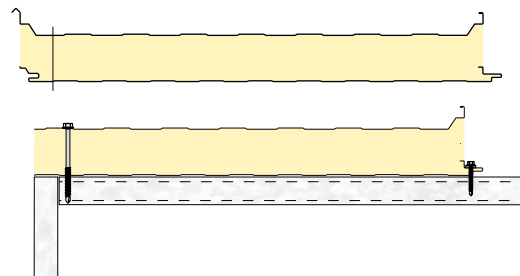
Los requisitos relativos a los recortes varían en función de la pendiente del techo, en especial en condiciones de pendientes pronunciadas o muy suaves. Comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Kingspan para obtener más información.

Instalación de cubiertas KingSeam

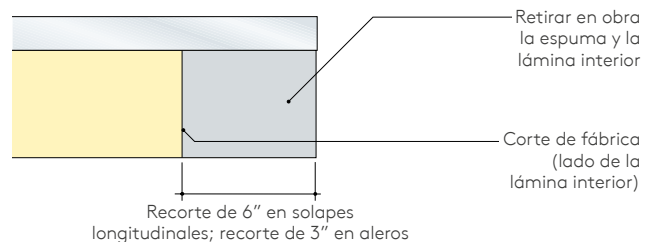
A Antes de cortar el primer panel para su instalación, verifique que los planos de fabricación muestren la disposición correcta de los paneles de cubierta (los paneles ubicados en cada extremo de la cubierta deben tener el mismo ancho).



Empezando por el lado hembra del panel, corte el panel según sea necesario para que los paneles ubicados en cada extremo de la cubierta tengan el mismo ancho. El borde exterior cortado del panel debe quedar a ras con la cara exterior del panel de pared, tal como se muestra.



Prepare los solapes longitudinales de los paneles retirando el revestimiento de la lámina interior y la espuma en las zonas de recorte de fábrica, utilizando un cuchillo de sierra (tipo panero) y una hoja raspadora. Asegúrese de retirar toda la espuma residual de la cara inferior de la lámina superior para garantizar un sellado adecuado en los solapes de los paneles y en los aleros.



Instalación de cubiertas KingSeam

Para paneles sin recortes de fábrica, corte la lámina metálica inferior utilizando la sierra adecuada. Para paneles con recortes de fábrica, proceda directamente al paso 2.



Corte la lámina metálica inferior utilizando la herramienta adecuada.



Utilizando un cuchillo de sierra, corte la espuma.



Utilizando el mismo cuchillo, corte a lo largo del borde inferior de la espuma.



Retire la sección recortada.

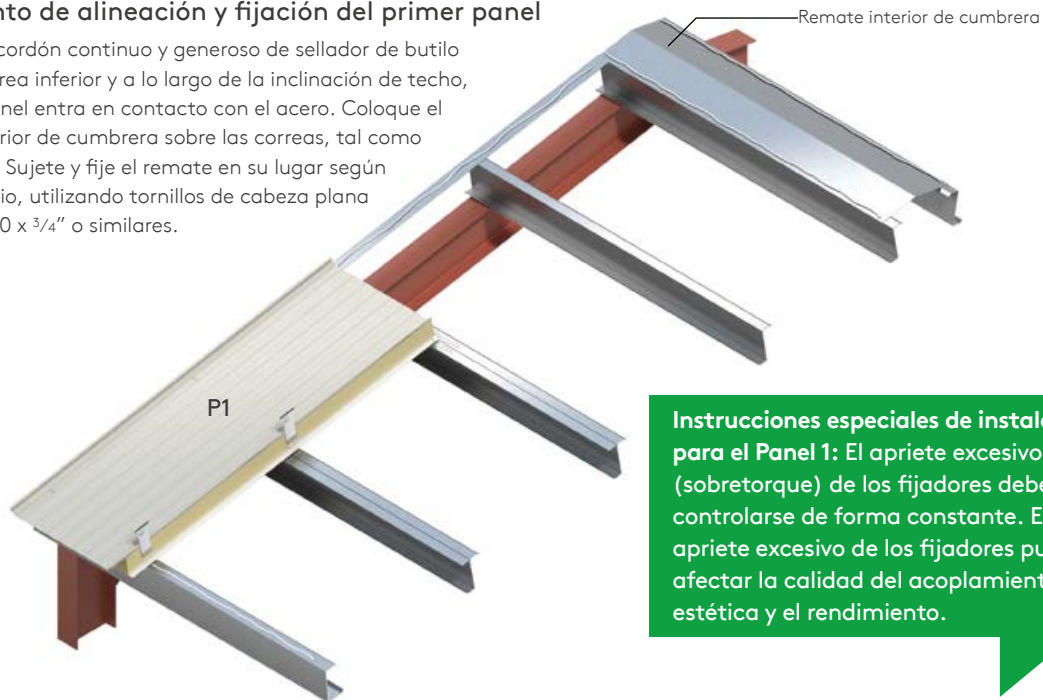


Retire toda la espuma residual de la cara inferior de la lámina superior para garantizar un sellado adecuado.

Instalación de cubiertas KingSeam

Procedimiento de alineación y fijación del primer panel

- B** Aplique un cordón continuo y generoso de sellador de butilo sobre la correa inferior y a lo largo de la inclinación de techo, donde el panel entra en contacto con el acero. Coloque el remate interior de cumbrera sobre las correas, tal como se muestra. Sujete y fije el remate en su lugar según sea necesario, utilizando tornillos de cabeza plana Phillips n.º 10 x 3/4" o similares.



Instrucciones especiales de instalación para el Panel 1: El apriete excesivo (sobretorque) de los fijadores debe controlarse de forma constante. El apriete excesivo de los fijadores puede afectar la calidad del acoplamiento, la estética y el rendimiento.

- C** La primera hilera de paneles debe colocarse perfectamente alineada, utilizando un láser o una cuerda guía con escuadra. El panel inicial debe fijarse de forma pasante al ángulo de inclinación y a las correas, tal como se indica en los planos de fabricación. El espaciado y el tipo de fijador se determinan en función de las cargas de viento; comuníquese con el Servicio Técnico de Kingspan para obtener asistencia.

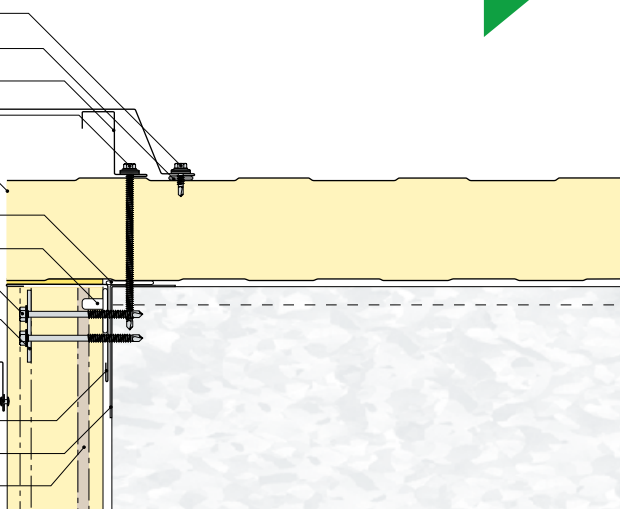
NOTA

Instrucciones especiales de instalación para cumbreras y limahoyas:

Para techos a dos aguas y condiciones de limahoyas, las tapajuntas interiores de cumbrera y limahoya **DEBEN** instalarse antes de colocar los paneles. Los paneles deben fijarse y sellarse en las uniones antes de instalar los remates exteriores de cumbrera. Consulte el paso correspondiente para obtener más información sobre el montaje de los remates de cumbrera.

Detalle de inclinación

- Tornillo de unión (stitch TEK) de 1/4" - 14 x 7/8", espaciado a 12" entre centros (O/C)
- Sellador de cinta de butilo de 1" x 3/16"
- Soporte para remate de junta alzada "ST-01"
- Fijadores pasantes de 1/4" - 14 con arandela en cada correa
- Fascia inclinada "RF-01S"
- Corte el panel en obra según sea necesario para cumplir con los requisitos de distribución adecuados
- Sellador de butilo continuo
- Sellador de butilo continuo con cordón de unión a la junta del panel
- Fijadores de cabeza hexagonal de 1/4" - 14
- Clip de fijación oculta de calibre 14 (1 por panel, por correa)
- Remache ciego
- Moldura de la cubierta CT
- Armazón secundario y ángulo de inclinación (no suministrados por Kingspan)
- Sellador de butilo continuo en la junta del vertical



Instalación de cubiertas KingSeam

Detalle del alero

Clip para panel de techo con fijadores pasantes $\frac{1}{4}" - 14 \times 2"$ (sin arandela), uno por clip y por panel, en el larguero del alero

Barrera de contención de sellador de butilo en el extremo; relleno de la cavidad interior de la junta

Tira de cierre interior con cinta selladora de butilo de $1" \times \frac{3}{16}"$ en la parte superior e inferior

Tornillos de unión TEK de $\frac{1}{4}" - 14 \times \frac{7}{8}"$ espaciados a $6"$ entre centros (O/C)

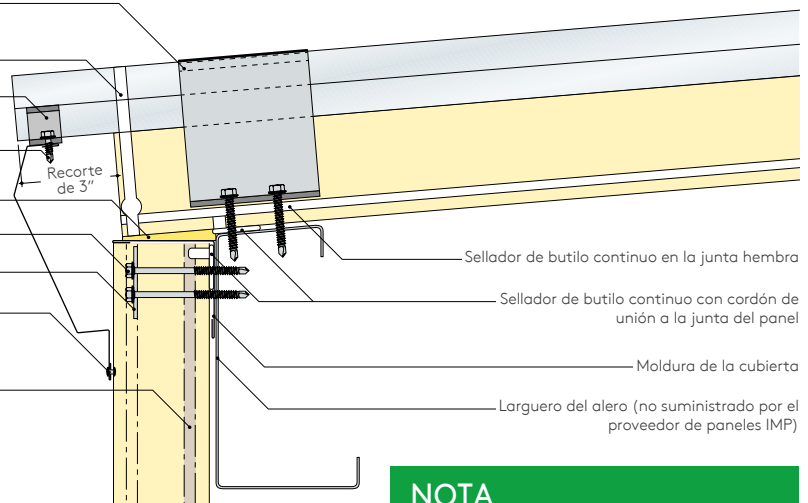
Aislamiento expandible (no suministrados por Kingspan)

(2) fijadores de cabeza hexagonal de $\frac{1}{4}" - 14$ por clip

Clip de fijación oculta de calibre 14 (1 por panel, por correa)

Remache ciego

Sellador de butilo continuo en la junta del vertical



Detalle del alero - Climas fríos

Clip para panel de techo con fijadores pasantes $\frac{1}{4}" - 14 \times 2"$ (sin arandela), uno por clip y por panel, en el larguero del alero

Barrera de contención de sellador de butilo en el extremo; relleno de la cavidad interior de la junta

Tira de cierre interior con cinta selladora de butilo de $1" \times \frac{3}{16}"$ en la parte superior e inferior

Tornillos de unión TEK de $\frac{1}{4}" - 14 \times \frac{7}{8}"$, espaciados a $6"$ entre centros (O/C)

Corte térmico

Aislamiento expandible (no suministrado por Kingspan)

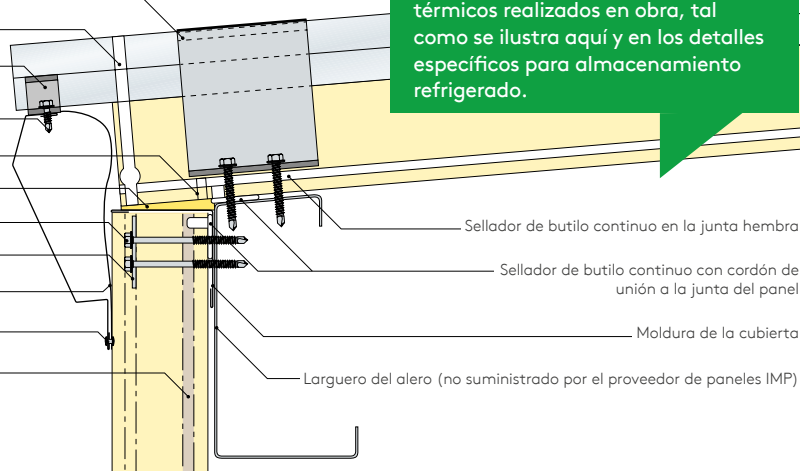
(2) fijadores de cabeza hexagonal de $\frac{1}{4}" - 14$ por clip

Clip de fijación oculta de calibre 14 (1 por panel, por correa)

Barrera de vapor (suministrada por terceros)

Remache ciego

Sellador de butilo continuo en la junta del vertical



NOTA

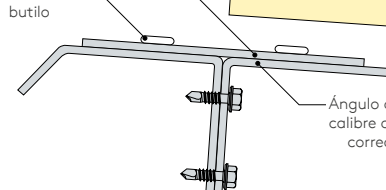
Las zonas de clima frío y las aplicaciones de almacenamiento refrigerado suelen requerir cortes térmicos realizados en obra, tal como se ilustra aquí y en los detalles específicos para almacenamiento refrigerado.

Detalle de traslape

La junta debe centrarse sobre el soporte estructural

Placa de reparación

Sellador de butilo

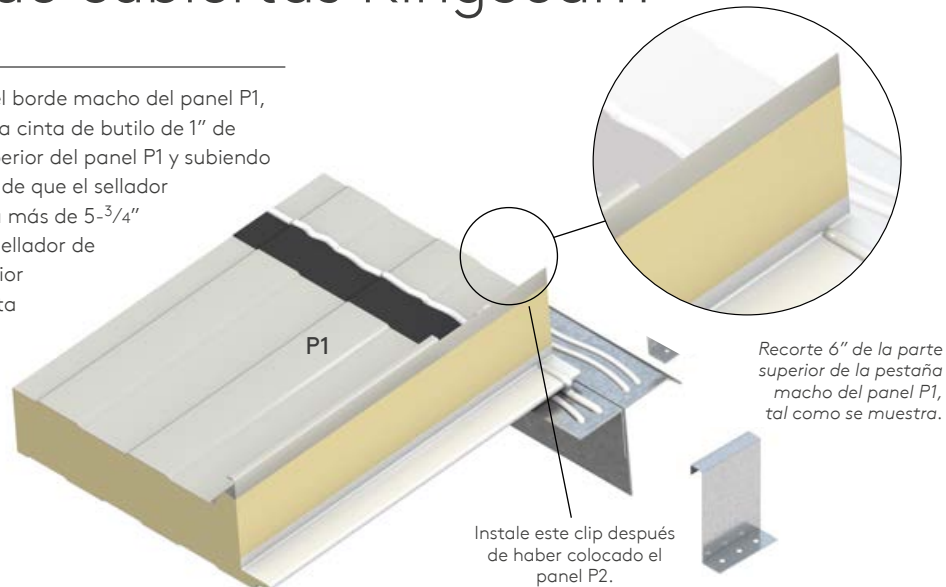


Ángulo continuo de $3" \times 4"$, calibre que coincida con las correas (no suministrado por Kingspan)

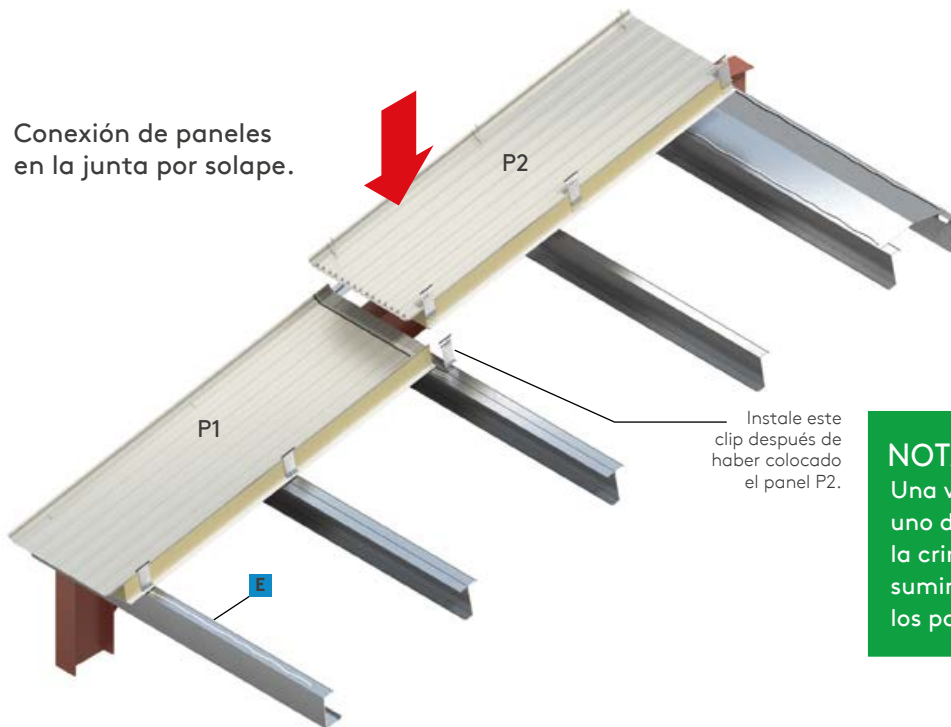


Instalación de cubiertas KingSeam

- D** Retire 6" de la parte superior del borde macho del panel P1, tal como se muestra. Instale una cinta de butilo de 1" de ancho a lo largo de la parte superior del panel P1 y subiendo por el borde vertical. Asegúrese de que el sellador de cinta de 1" no se encuentre a más de 5-3/4" del extremo del panel. Aplique sellador de butilo a lo largo del borde superior (lado de la pendiente) de la cinta de butilo, tal como se muestra.



Conexión de paneles en la junta por solape.



NOTA

Consulte con el Departamento de Servicios Técnicos de Kingspan para obtener información sobre los patrones de sujeción, los alcances y las cargas de los paneles permitidos.

NOTA

Una vez fijados los clips, cada uno deberá crimparse con la crimpadora que se suministró junto con los paneles.



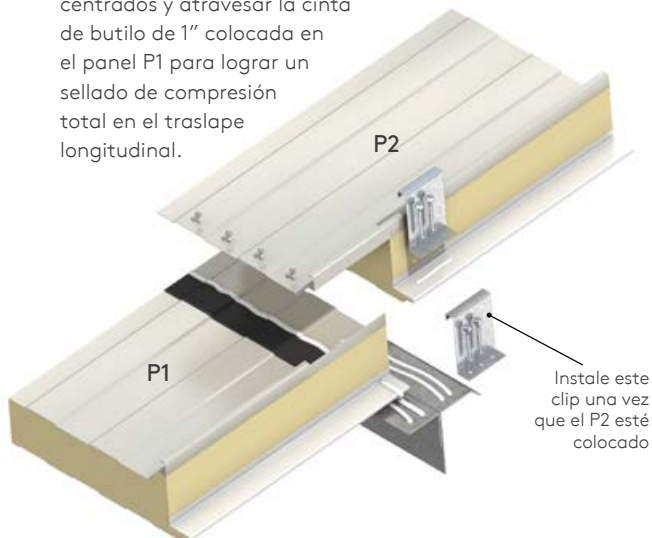
- E** Aplique sellador de butilo continuo en la parte superior de la correa de traslape del panel y en el ángulo de soporte del traslape del panel.
- F** Corte la junta hembra y la unión del panel P2 para que tenga el mismo ancho que el panel P1. Retire la espuma y la lámina interior del panel por debajo del corte de fábrica, y limpie la cara inferior de la lámina superior para eliminar todos los residuos de espuma. Este procedimiento expone 6" de la lámina del panel superior P2 que se superpondrá al panel P1.

- G** Coloque el panel P2 en su sitio, manteniendo la alineación con el panel P1 y el ángulo de inclinación (rake).
- H** Sujetando firmemente el panel en su lugar, instale los fijadores pasantes auto perforantes a lo largo del borde inclinado del techo según sea necesario.

Instalación de cubiertas KingSeam

I Coloque los clips del panel, asentando cada uno sobre un cordón de sellador de $\frac{1}{8}$ " en la junta alzada, y fije la junta macho con tornillos autoperforantes en la posición de cada correa, controlando el exceso de torque en cada fijador colocado. La tira de espuma aplicada de fábrica se coloca en la parte inferior del clip, tal como se muestra aquí. Cada clip deberá ser crimpado con la crimpadora que llegó con el envío del panel. El crimpado de los clips debe realizarse antes de colocar la segunda hilera de paneles.

J Aplique presión con el pie a lo largo del traslape del panel para asentar firmemente los paneles y el sellador. Instale los tornillos de unión autoperforantes según se indica en el detalle a continuación. Los tornillos de unión deben estar centrados y atravesar la cinta de butilo de 1" colocada en el panel P1 para lograr un sellado de compresión total en el traslape longitudinal.

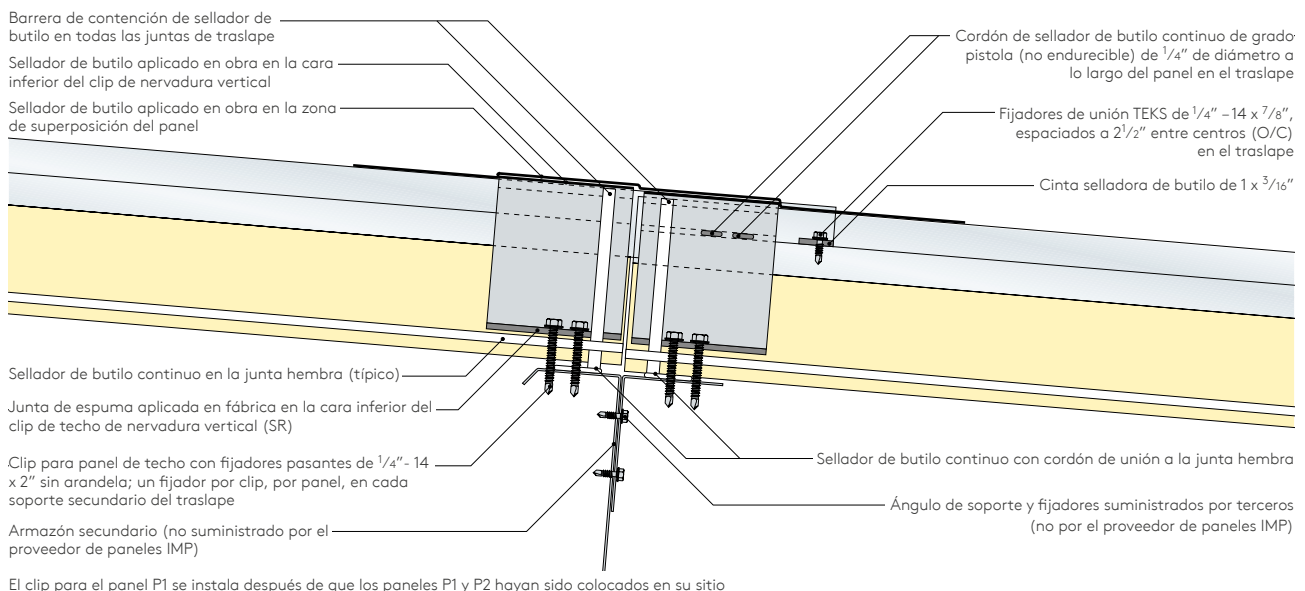
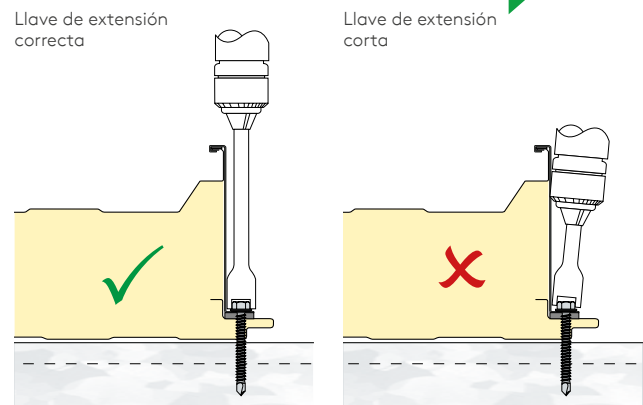


NOTA

Los traslapes requieren el uso de tornillos de unión (stitch screws) resistentes a la vibración / con protección contra el efecto "blackout".

NOTA

Durante la fijación, asegúrese de que el clip esté firmemente presionado hacia la junta del panel para evitar desalineaciones. Asegúrese de que la herramienta de perforación no entre en contacto con la junta del panel ni con el clip; utilice la llave de extensión correcta.



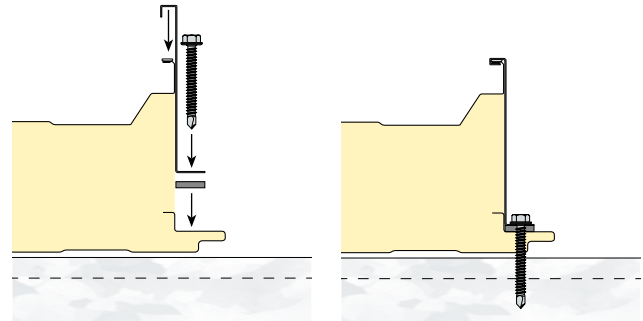
Instalación de cubiertas KingSeam

K Aplique un cordón de unión de sellador de butilo a lo largo del ala vertical del panel P1, solo en la zona del alero, tal como se muestra en el detalle adjunto Sellador en alero bajo junto a nervadura vertical.

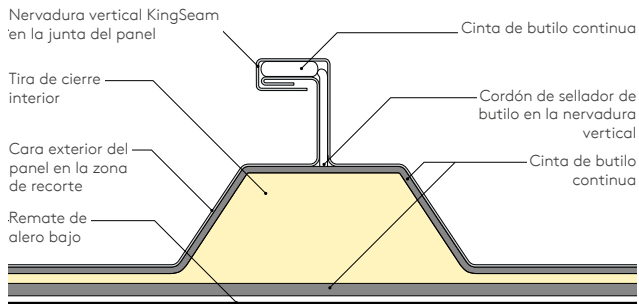
Proceda con el crimpado manual de los conjuntos de clips a los paneles P1 y P2, tal como se indica, utilizando la engargoladora manual.

Instale cinta de butilo en la parte superior de la ubicación de cada clip, tal como se muestra.

L Retire el recorte del alero del panel P3.

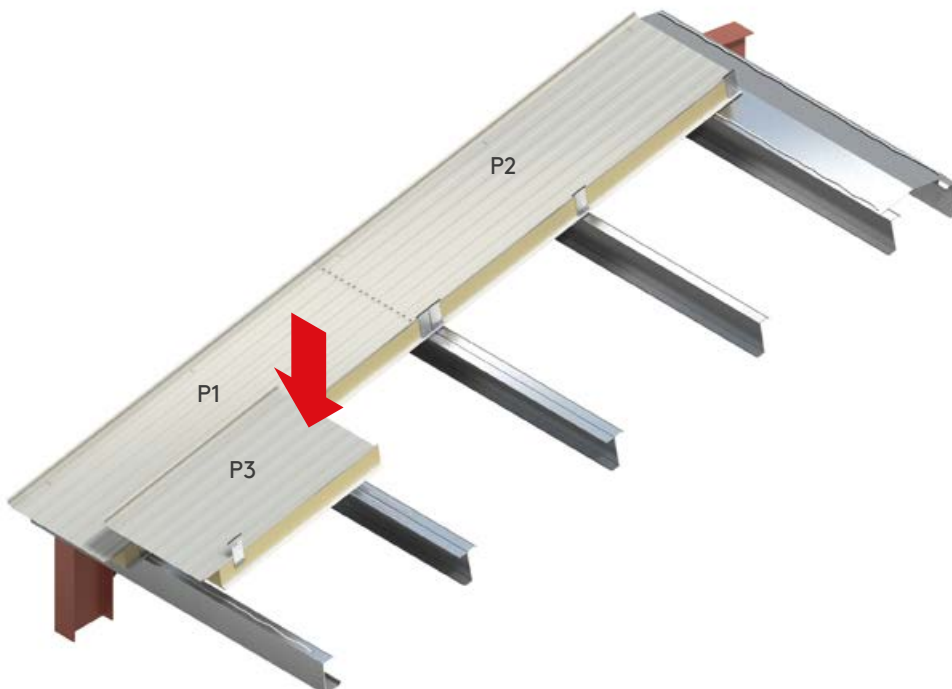


Sellador en alero bajo junto a nervadura vertical



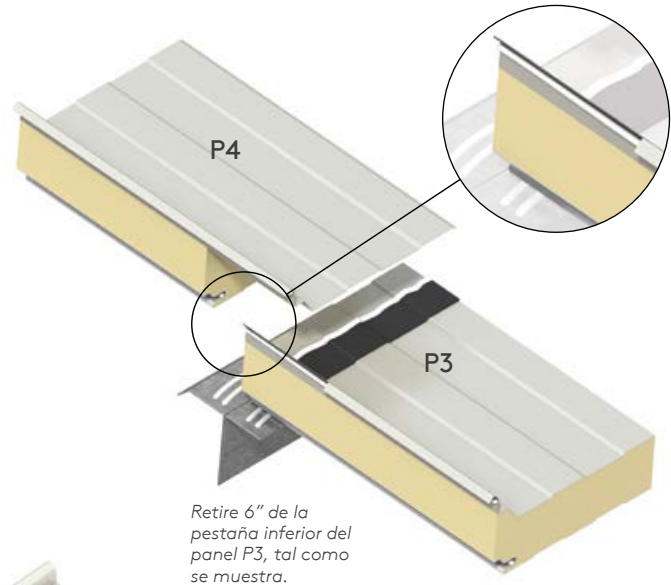
Engargoladora manual

La engargoladora manual, que se suministrará junto con la engargoladora alquilado, se utilizará para realizar el engargolado manual en los 20" iniciales y finales de cada junta alzada.

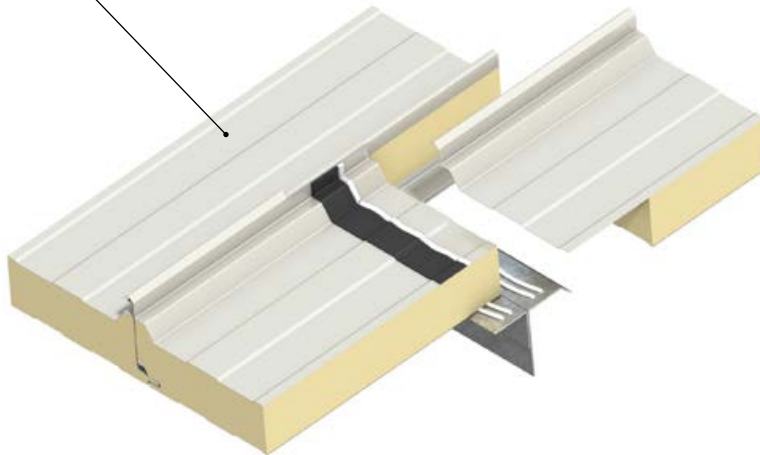


Instalación de cubiertas KingSeam

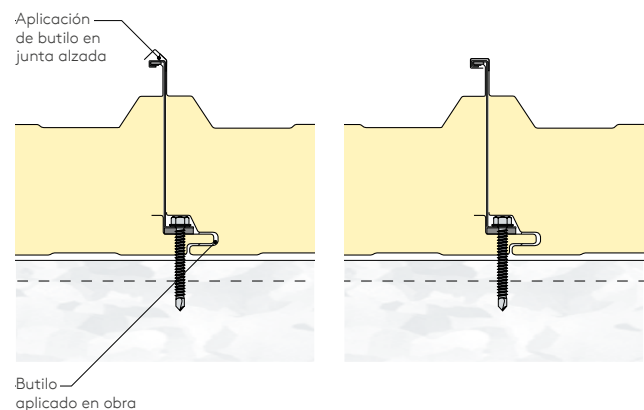
M Prepare el panel P3 retirando 6" de la pestaña inferior, tal como se muestra.



N Una la cinta selladora del panel P3 con la cinta selladora a lo largo de la pestaña macho del panel P1.

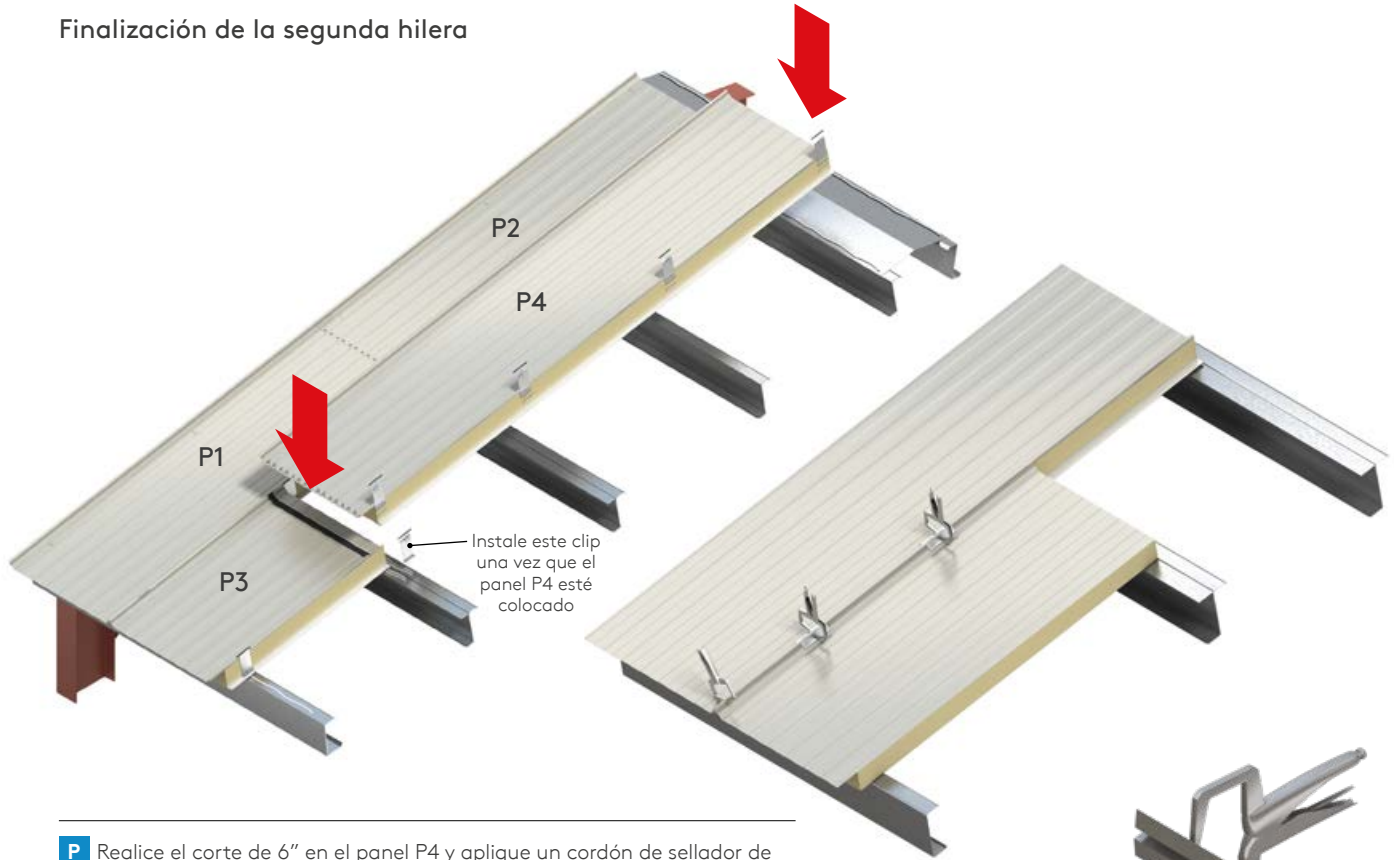


- O**
- 1 Encaje las uniones de los paneles.
 - 2 Utilice abrazaderas para asegurar el conjunto de la nervadura vertical.
 - 3 Apriete con la mano los clips utilizados para fijar el panel 3.



Instalación de cubiertas KingSeam

Finalización de la segunda hilera



P Realice el corte de 6" en el panel P4 y aplique un cordón de sellador de butilo de 1/4" en la porción hembra de la unión alzada, y el sellador de butilo requerido en la unión hembra interior del panel.

Q Si todavía no lo ha hecho, retire 6" de la porción superior de la pestaña macho del panel P3 (consulte el paso D en la página 20).

R Verifique que se haya colocado sellador de butilo sobre las correas y los soportes angulares en todas las terminaciones de los paneles, tal como se muestra arriba.

S Coloque el panel P4 en su lugar.

T Instale todos los clips que sean necesarios y después complete el remachado del solape final del panel P4 con el P3. Asegúrese de que todos los clips se hayan apretado antes de colocar los paneles 5 y 6.

U Repita los pasos D a T tantas veces como sea necesario para completar la instalación del techo.

- Se recomienda que los paneles adyacentes se engargolen parcialmente antes de fijar el panel de la derecha a la correa.
- Utilice abrazaderas de sujeción (tipo "vice grip") en el perfil lateral de la junta, a la altura de los clips, para acercar las láminas de los paneles y fijarlas en su posición.
- Coloque una abrazadera antes del clip del panel y otro después, dejando un espacio suficiente para colocar la engargoladora manual.

NOTA

Unas abrazaderas de sujeción, tal como se muestra aquí, pueden servir de ayuda para encajar el panel en su posición durante la colocación.

NOTA

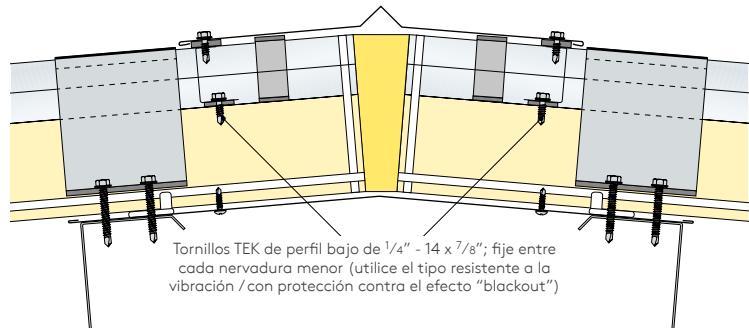
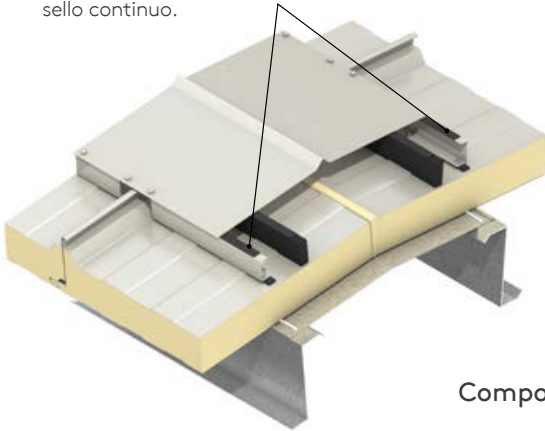
Los traslapes requieren el uso de tornillos de unión (stitch screws) resistentes a la vibración / con protección contra el efecto "blackout".

Instalación de cubiertas KingSeam

Conjunto del remate de cumbrera



- Mientras instala los remates de borde lateral y de alero, retire siempre cualquier viruta o residuo metálico generado por los tornillos o por la fabricación de la chapa, ya que podrían oxidarse y manchar el panel.
- Aplique una tira continua de cinta de butilo sobre cada tapajuntas metálico, cubriendo los cierres de espuma, y sobre las juntas cerradas de los paneles. Continúe a lo largo de toda la extensión de la cubierta. Cada capa requiere que se coloque un sello continuo.

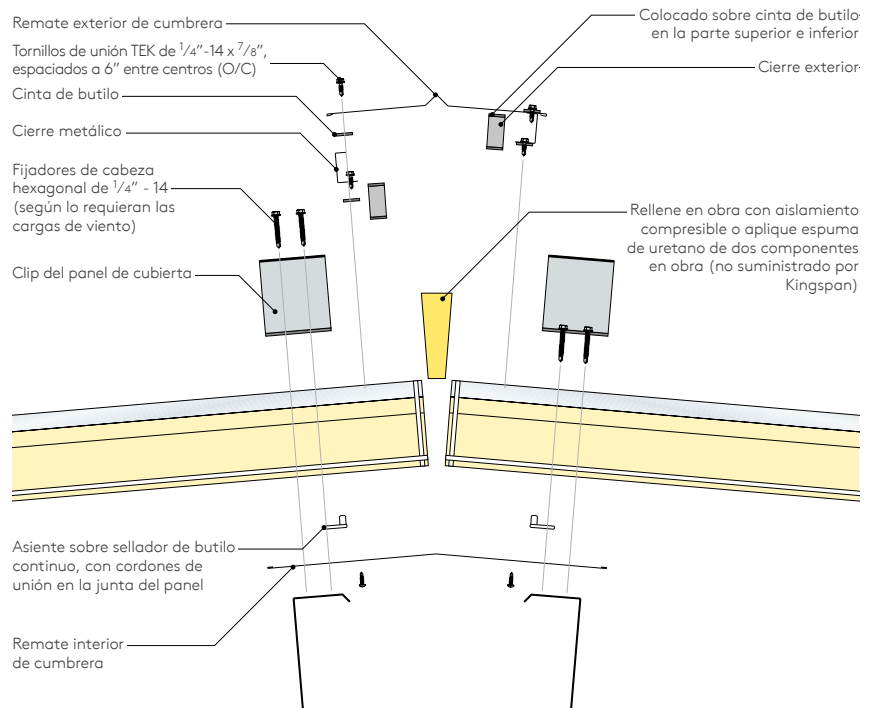


PRECAUCIÓN

No pise el remate de cumbrera en ningún momento, ya que podría dañar el sello hermético.

Componentes del conjunto de cumbrera

- Verifique la posición del cierre en relación con la tapajuntas de cumbrera o la tapajuntas del punto alto. Coloque el remate de tapajuntas temporalmente en su sitio y marque con tiza la posición exacta del conjunto.
- Aplique cinta de butilo por encima y por debajo del cierre de espuma, tal como se muestra a continuación. La cinta selladora debe aplicarse sobre superficies limpias y secas.
- Coloque el cierre de espuma en su sitio, asegurando la continuidad del sellado. Si quedan huecos, añada sellador de butilo y vuelva a colocar el inserto. Coloque los remates metálicos de cubierta sobre el cierre de espuma, comprimiendo la cinta de butilo.
- Los solapes de los remates de cumbrera requerirán tornillos de unión (espaciado máx. de 4") a lo ancho para facilitar y mantener el sellado del solape.



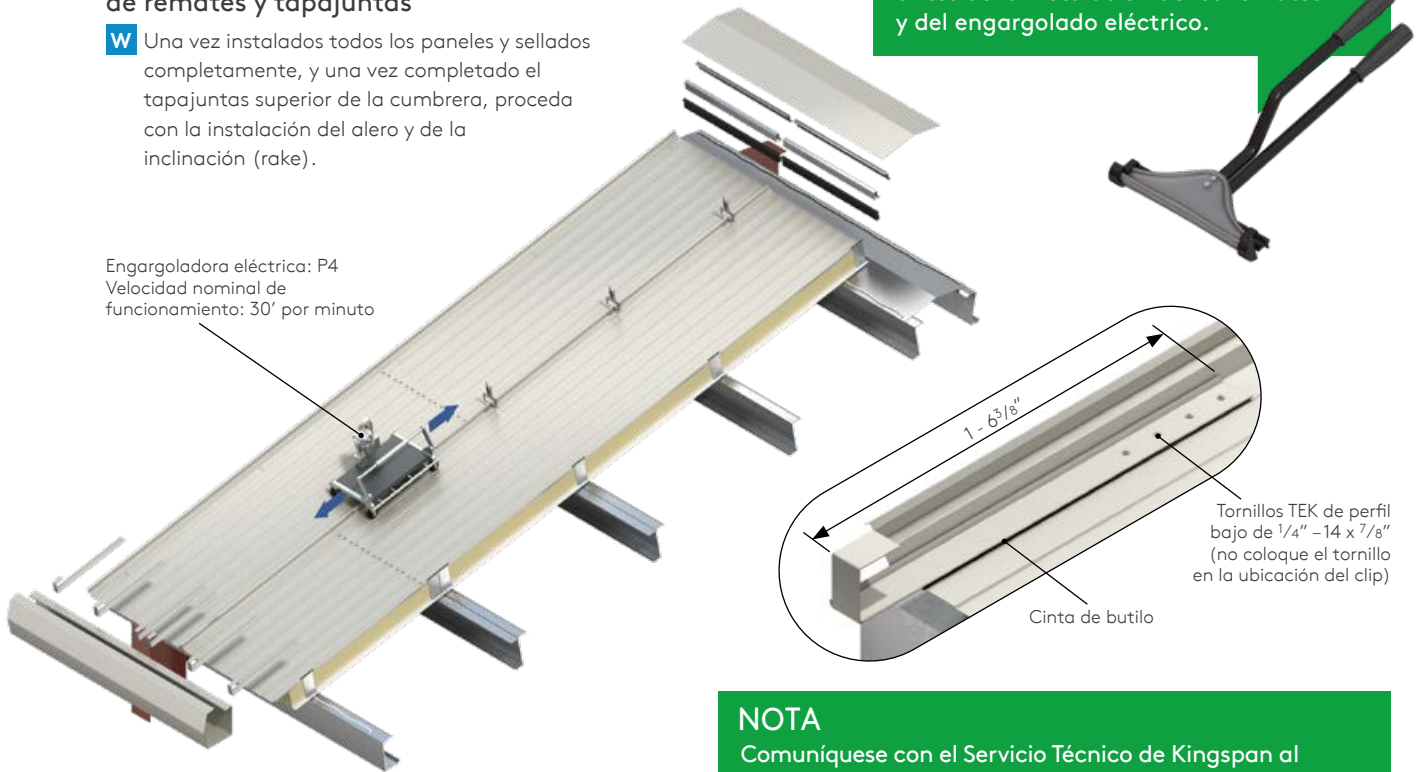
Instalación de cubiertas KingSeam

Engargolado de juntas e instalación de remates y tapajuntas

W Una vez instalados todos los paneles y sellados completamente, y una vez completado el tapajuntas superior de la cumbrera, proceda con la instalación del alero y de la inclinación (rake).

NOTA

Se incluirá una engargoladora manual junto con la engargoladora alquilada. Los 20" iniciales y finales de cada junta alzada requerirán un engargolado manual; este proceso debe realizarse antes de la instalación de los remates y del engargolado eléctrico.



Engargoladora eléctrica: P4
Velocidad nominal de funcionamiento: 30' por minuto

Cinta de butilo

Tornillos TEK de perfil bajo de 1/4" - 14 x 7/8" (no coloque el tornillo en la ubicación del clip)

NOTA

Comuníquese con el Servicio Técnico de Kingspan al utilizar canaletas en zonas con cargas de nieve superiores a 30 psf (libras por pie cuadrado). Es posible que se requieran modificaciones en los detalles constructivos.

Detalle de alero bajo con canaleta

Tira selladora de cinta de butilo bajo la correa de la canaleta

Barrera de contención de sellador de butilo en el extremo; relleno de la cavidad de la junta interior

Tira de cierre interior con cinta selladora de butilo de 1" x 3/16" en la parte superior e inferior

Soporte de canaleta "GS-02S" espaciado a 20" entre centros (O/C), con (5) tornillos autoperforantes (stitch TEK) de 1/4" - 14 x 7/8"

Remate de canaleta

Relleno en obra con aislamiento compresible (no suministrado por el proveedor de paneles IMP)

Bloque de cierre para aves "BB-01" con tornillos autoperforantes (stitch TEK) de 1/4" - 14 x 7/8", espaciados a 12" entre centros (O/C)

Clip de fijación oculta de calibre 14 (1 por panel, por correa)

Sellador de butilo continuo en la junta del vertical

Larguero del alero (no suministrado por el proveedor de paneles IMP)

Recorte de 3"

1 1/2"

Sellador de butilo continuo en la junta hembra
Clip para panel de cubierta con tornillo de 1/4" - 14 x 2" (sin arandela); 1 tornillo por clip, por panel, en la correa de alero

Sellador de butilo continuo con cordón de unión a la junta del panel

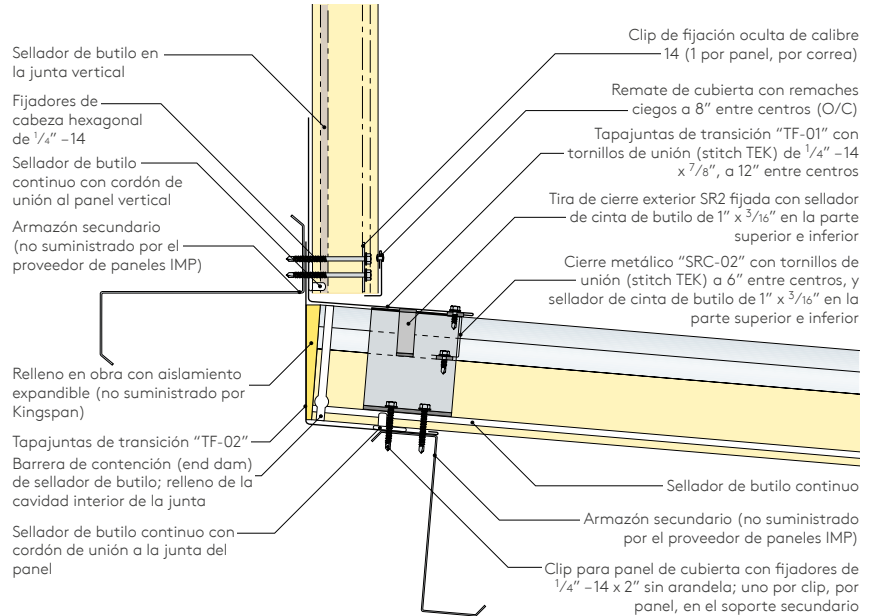
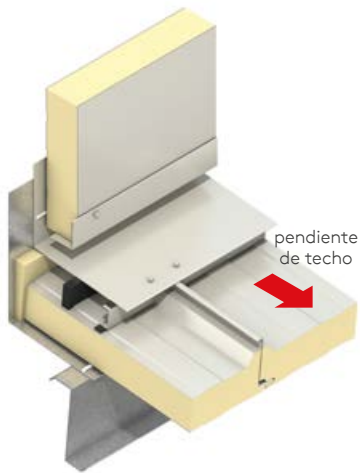
Moldura de la cubierta

Tornillos de cabeza hexagonal de 1/4" - 14

Instalación de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío

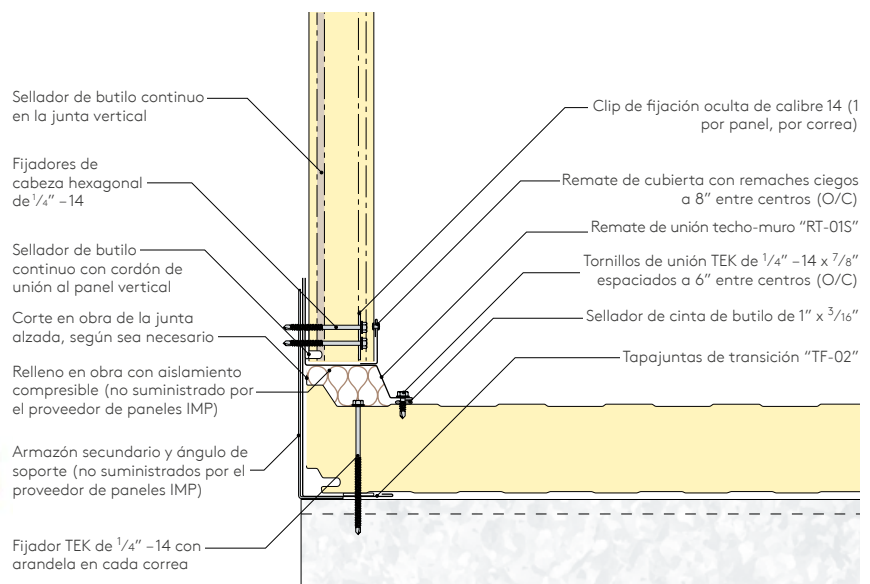
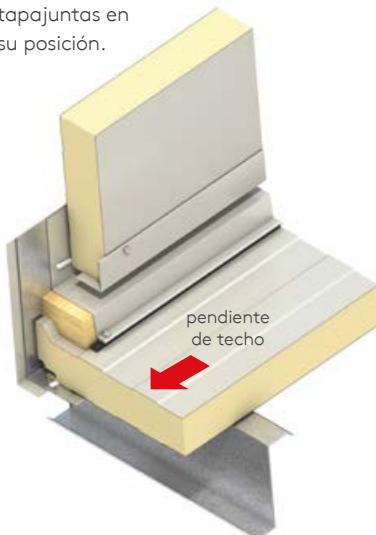
Base de muro en el alero alto

X Al realizar el engargolado de las áreas de paneles de cubierta más cercanas al muro superior, utilice la engargoladora manual. Utilice el inserto de cierre de cumbrera y el remate, fijándolos con tornillos de perfil bajo y clips de sellado. Coloque un sellador de cinta de butilo continuo en la cara inferior del tapajuntas de transición, a lo largo de la línea de contacto con el remate de cierre.



Rodapié en posición inclinada

Y Aplique un cordón continuo de sellador de butilo al tapajuntas de transición a lo largo de la línea de contacto con la lámina del panel. Utilice fijaciones de perfil bajo con arandelas de sellado para asegurar el tapajuntas en su posición.



Detalles de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío

Exención de responsabilidad

Estos detalles se proporcionan como pauta para la correcta instalación de los paneles y sus componentes asociados, y se basan en prácticas aceptadas por la industria.

Los equipos de refrigeración, en combinación con el diferencial de temperatura entre el exterior y el interior del edificio, pueden generar presión de aire negativa dentro de la estructura (el aire cálido del exterior es aspirado hacia el interior a través de las fugas de aire en la envolvente del edificio). Como resultado, los sellos de vapor constituyen un aspecto de primordial importancia para garantizar un rendimiento adecuado en las instalaciones de almacenamiento en frío.

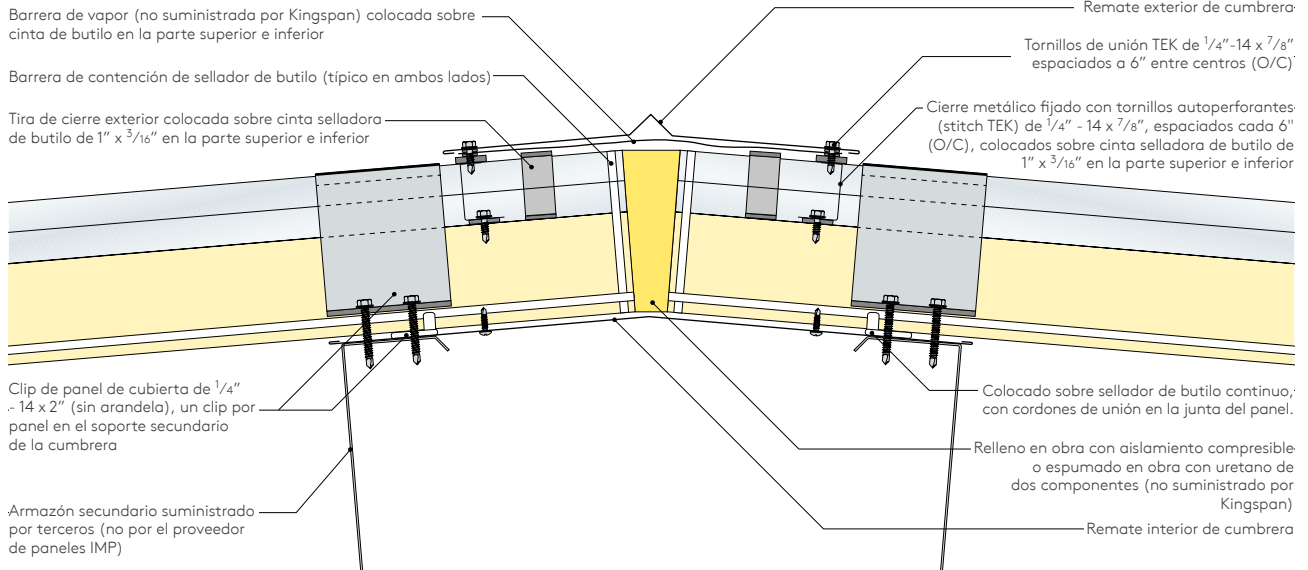
Por lo general, las instalaciones de almacenamiento en frío requieren que la barrera de vapor principal se ubique en el lado exterior (es decir, el lado cálido) del panel, en lugar de en el lado interior.

Los proyectos ubicados en zonas de frío extremo y/o con altas cargas de nieve podrían requerir modificaciones en estos detalles; comuníquese con el Servicio Técnico de Kingspan para obtener recomendaciones específicas para su proyecto.

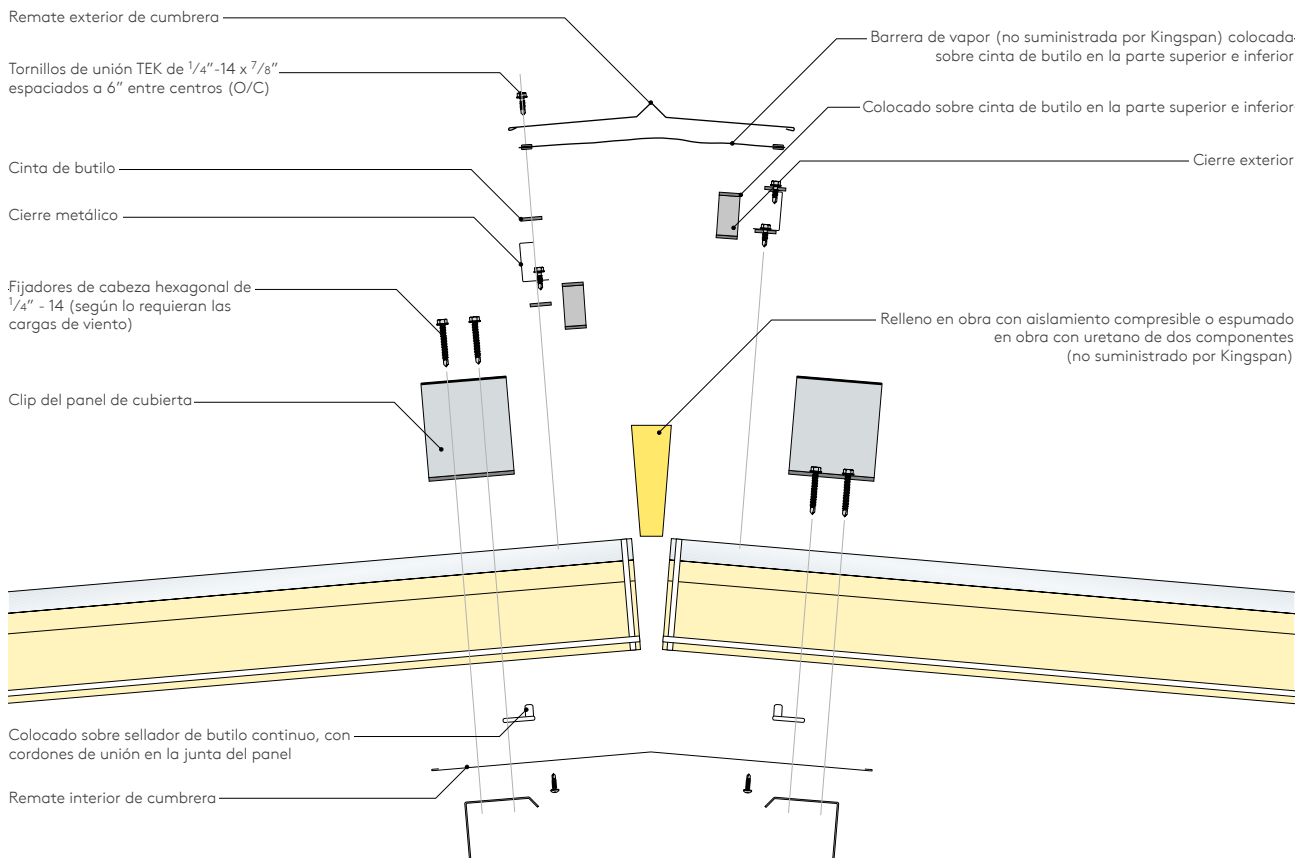


Detalles de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío

Detalle de cumbrera

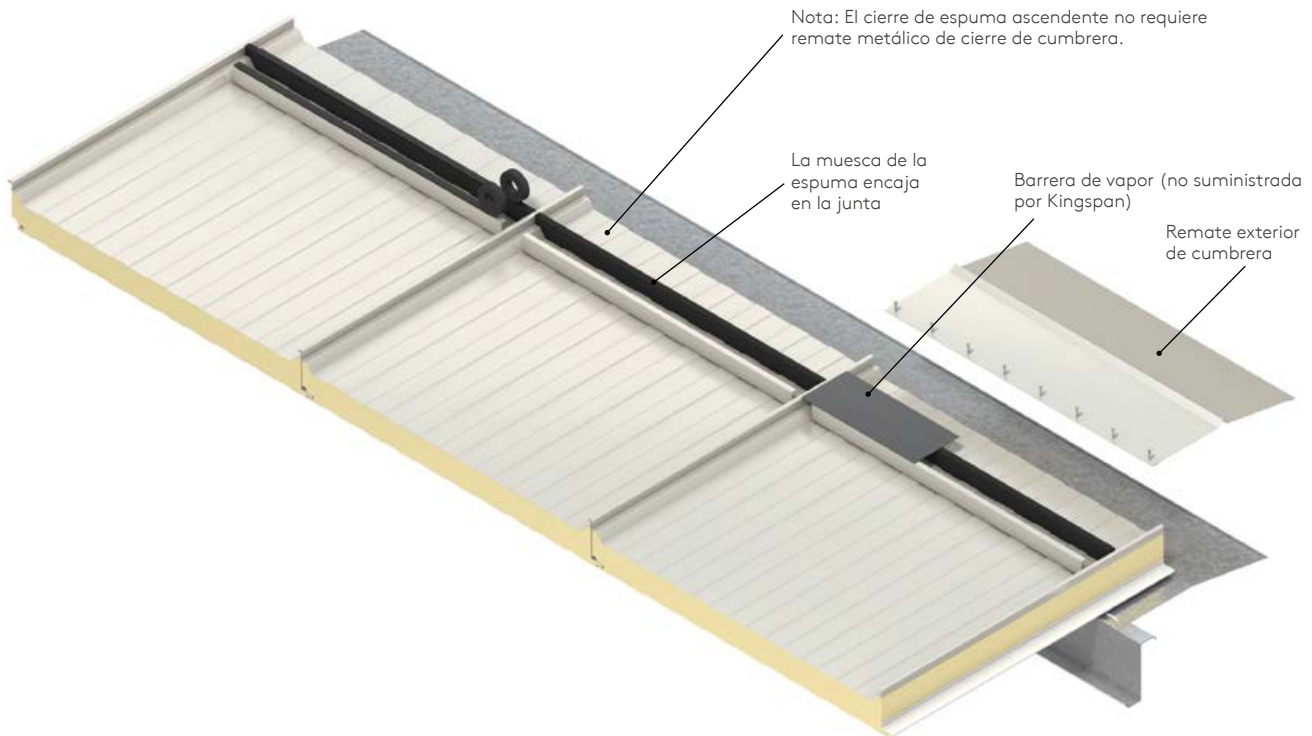


Componentes del conjunto de cumbrera



Detalles de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío

Conjunto del cierre de cumbrera

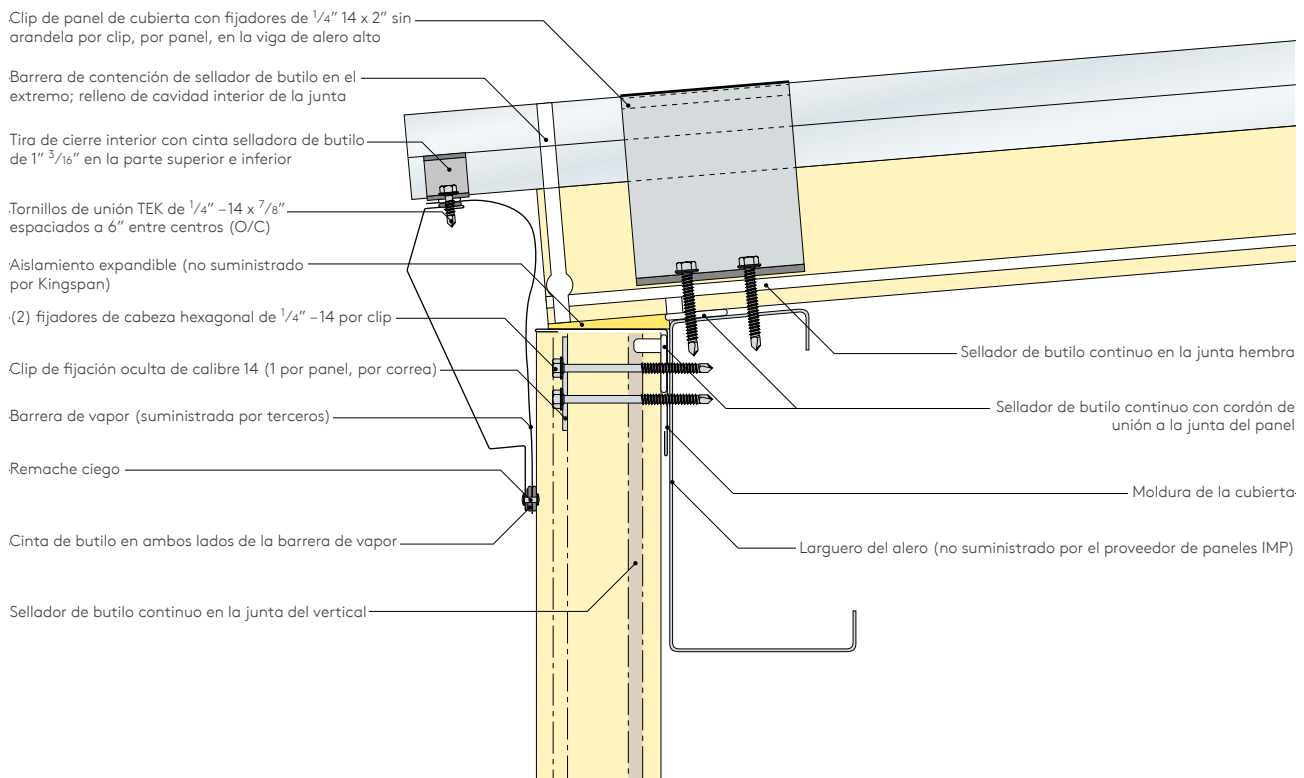


¡NOTA!

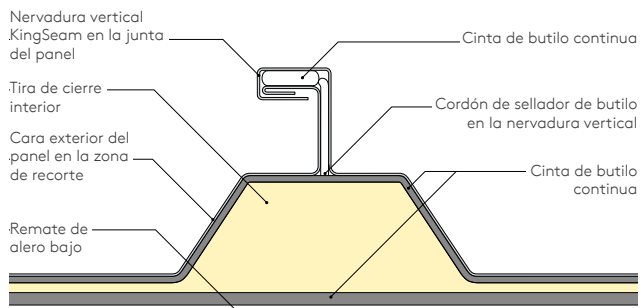
- 1 Los paneles deben estar completamente instalados y sus juntas totalmente selladas antes de empezar la instalación de la cumbrera.
- 2 Se deben utilizar las marcas de referencia de los paneles para colocar correctamente los componentes.
- 3 Aplique una cinta de butilo continuo a lo largo de todo el panel, incluyendo las alas verticales. Coloque el cierre de espuma en su sitio y después aplique una cinta de butilo continua sobre la parte superior del cierre de espuma antes de instalar el remate metálico de cierre de cumbrera.
- 4 Fije el remate metálico de cierre de cumbrera con una separación de 6" a 12" entre fijaciones (el espaciado de las fijaciones puede variar según la carga de viento).
- 5 En las inclinaciones, corte en obra el extremo del cierre de espuma y del remate de cumbrera para ajustarlos a la fascia inclinada.

Detalles de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío

Detalle de alero bajo sin canaleta

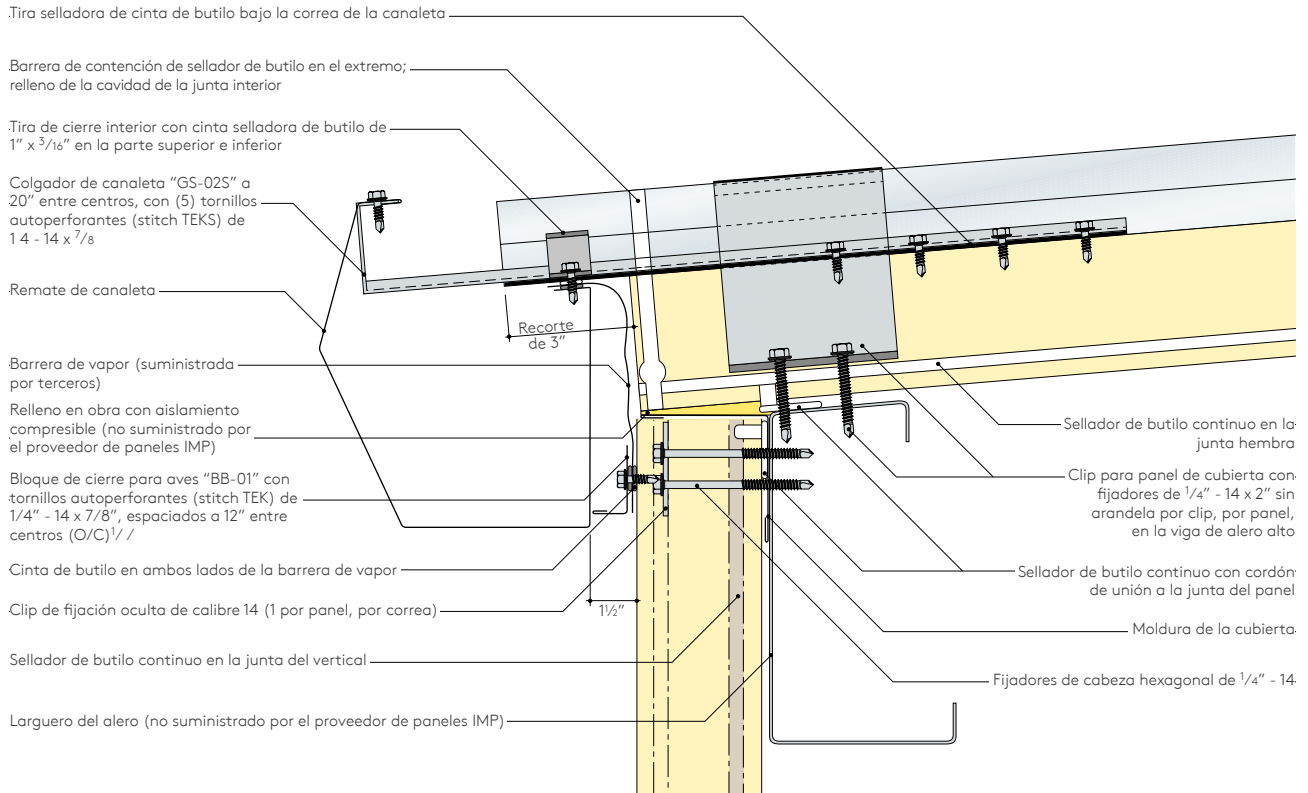


Sellador en alero bajo junto a nervadura vertical



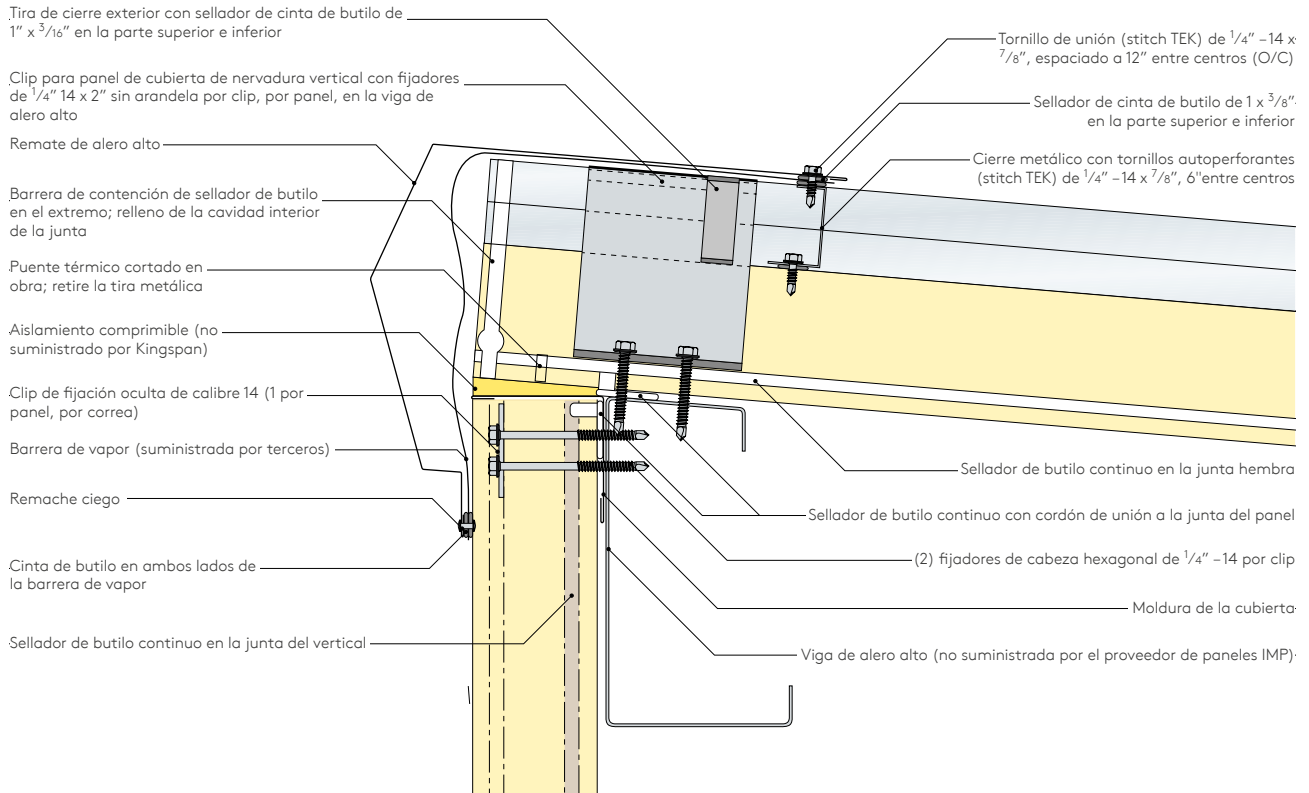
Detalles de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío

Detalle de alero bajo con canaleta



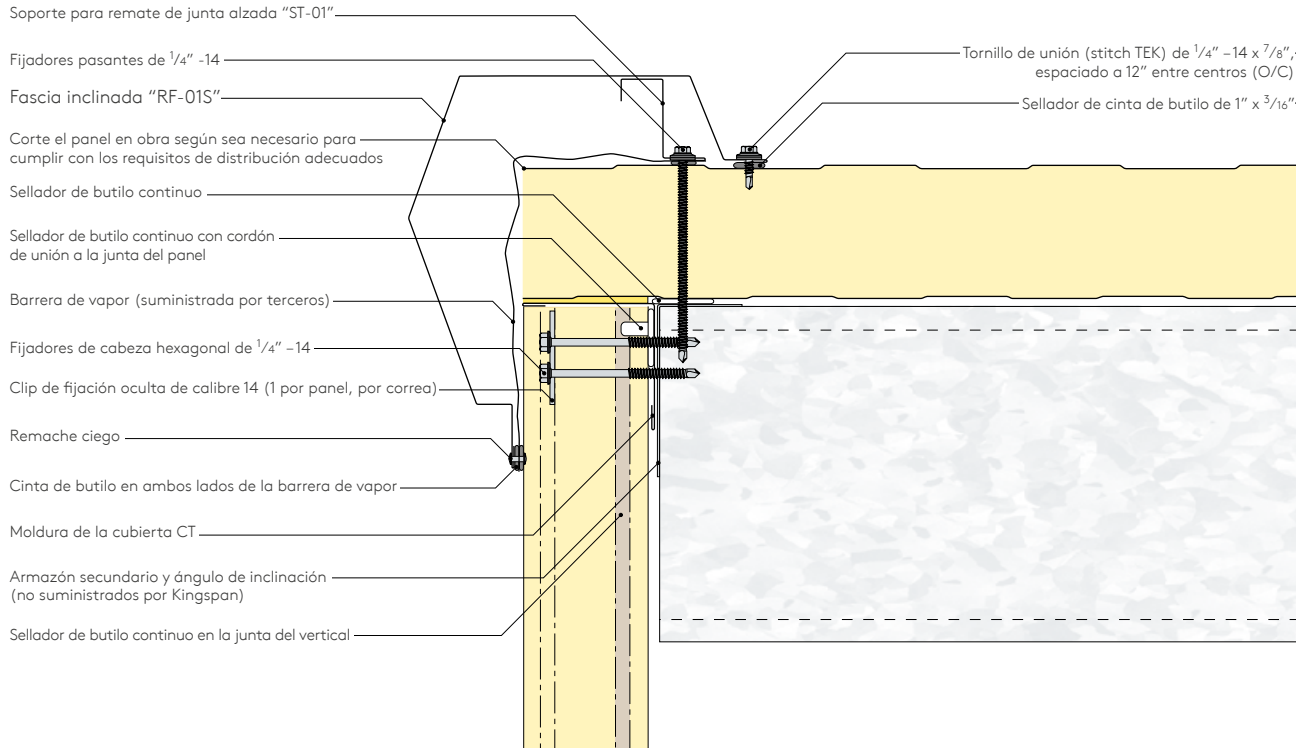
Detalles de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío

Detalle de alero alto



Detalles de cubiertas KingSeam para almacenamiento en frío

Detalle de inclinación



Materiales, herramientas y artículos de ferretería

Herramientas y selladores



Tijeras eléctricas



Sierra circular con
hoja dentada de
carburo fina



Recortadora eléctrica



Taladro eléctrico



Brocas de perforación
y dados



Espuma expandible



Pistola de
revestimiento



Cinta selladora
de butilo



Niveladores láser
o de gravedad



Abrazadera



Crimpadora de clips



Engargoladora
manual



Engargoladora
eléctrica

Accesorios para sujeción



Sujetador primario



Sujetador pasante
(sujetador primario
extendido por 1")



Sujetador secundario



Sujetador del
remache



Conjunto de clips
de 2 piezas



Cuchillo y raspador

Tapajuntas

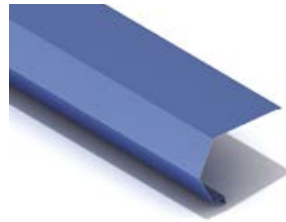
Tapajuntas



Fascia inclinada



Remate de cierre de alero



Tapajuntas de alero alto



Remate de canaleta
(suministrado por terceros)



Transición de alero alto



Remate interior de cumbrera



Tapajuntas exterior
de cumbrera



Transición de inclinación

Los accesorios para cubiertas, tales como canaletas, bajantes y remates de inclinaciones, están disponibles a través de Kingspan. En este manual se incluyen detalles sugeridos para estas condiciones. Los accesorios tales como ventiladores de cumbrera, tragaluces, escotillas de humo, pasatubos (dektites), etc., están disponibles a través de proveedores externos (comuníquese con Kingspan para obtener más información).

Engargoladora manual para paneles KingSeam

1.1 Descripción general

La engargoladora manual para el panel KingSeam se utiliza para unir mecánicamente los paneles adyacentes al clip oculto.

1.2 Características / Especificaciones

Características

- Diseño robusto, sencillo, compacto e intuitivo de usar.
- Diseñada específicamente con las dimensiones y holguras adecuadas para los paneles de cubierta de acero KingSeam.
- Requiere una fuerza mínima por parte del operador para realizar el engargolado, gracias al uso de un brazo de palanca extendido.
- El brazo de palanca, desplazado horizontalmente, libra los paneles e indica visualmente una unión correcta cuando ambas manijas se encuentran en la posición de 180°.
- Un ángulo de acero especial con corte posterior sobrepliega ligeramente las capas horizontales de acero; esto permite que el material recupere su posición elástica hasta formar un perfil en ángulo de 90°, mejorando así la apariencia estética de la cubierta.
- Su exclusiva articulación pivotante de bronce no requiere lubricación en ningún momento.

Especificaciones

Peso: 7 libras (aprox. 3.2 kg)

Calibre máximo: Calibre 22

Lubricación: No requiere

1.3 Instrucciones de operación

- 1 Los clips de fijación del sistema de junta alzada se engargolan manualmente antes de instalar el panel adyacente.
- 2 Se coloca una abrazadera de sujeción (vice grip) sobre el clip para ajustar firmemente la junta alzada contra la lámina metálica del panel, antes de atornillarla a la correa.
- 3 Una vez instalados los clips a lo largo de toda la extensión del panel y una vez superpuesto el siguiente panel, se puede empezar el engargolado manual.
- 4 Las abrazaderas de sujeción suministradas se instalan primero fijándolas al perfil lateral del engargolado alzado de los paneles. Las abrazaderas deben instalarse en la raíz (base) del engargolado alzado, uniéndolo eficazmente ambos paneles.
- 5 Se instala una abrazadera antes del área que se va a engargolar manualmente y otra después. El ángulo de acero de la abrazadera no debe interferir con el área de engargolado manual. Consulte la imagen 2 en la página 6.
- 6 La engargoladora se instala en una sola orientación con el lado largo del ángulo apoyado sobre el lado plano del engargolado alzado.
- 7 La engargoladora manual debe utilizarse para engargolar el panel solo en las ubicaciones de los clips. El engargolado final debe realizarse con la engargoladora eléctrica.
- 8 Para crimpar el engargolado, presione hacia abajo las manijas hasta que ambas queden paralelas al techo.

NOTA

Se sugiere practicar el proceso de engargolado manual del panel en un área poco visible para dominar la técnica y lograr un resultado aceptable.

NOTA

Se recomienda engargolar cada panel a medida que se va instalando. Esto alivia las tensiones del metal, permite que cada panel se acomode en su posición final de instalación y garantiza un acabado más profesional y estéticamente agradable.

Engargoladora manual para paneles KingSeam

1.4 Seguridad

Ningún trabajo es tan importante, ni requiere tanta urgencia en su finalización, como para no tomarse el tiempo necesario para realizarlo de manera segura. Si bien Kingspan recomienda las siguientes prácticas mínimas de seguridad, la empresa no asume responsabilidad alguna por lesiones personales o daños materiales que puedan ocurrir durante el uso de la engargoladora manual.



Mantenga los dedos alejados de la articulación pivotante y de otras piezas móviles.



No intente realizar el engargolado con una engargoladora dañada; comuníquese con la fábrica para solicitar un reemplazo inmediato y devuelva la engargoladora dañada a la fábrica para su reparación.



Guarde siempre la engargoladora en un entorno limpio y seco, preferiblemente en la caja de transporte suministrada.



Cuando trabaje con láminas de metal que puedan tener bordes afilados, utilice siempre guantes de cuero resistentes y protección ocular.



No deje caer la engargoladora desde el techo. Kingspan recomienda prohibir el acceso a la zona situada bajo el proyecto de techado mientras se realice el engargolado. El uso de cinta de precaución y la presencia de un empleado de techado a nivel del suelo deben considerarse requisitos mínimos para un procedimiento seguro de engargolado.

La información sobre el alquiler de la máquina eléctrica de engargolado y de la engargoladora manual para los techos de juntaalzada KingSeam puede obtenerse a través del Servicio de Atención al Cliente de Kingspan.

D.I. Roof Seamer

2.1 Descripción general

La D.I. Roof Seamer es una máquina fabricada con precisión, diseñada para proporcionar juntas de cierre simple uniformes para los paneles de techo de junta alzada KingSeam.

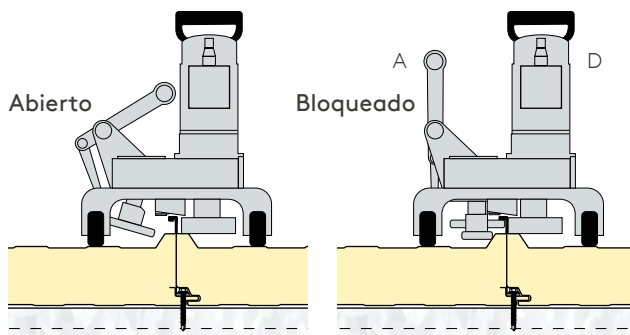
2.2 Características / Especificaciones

Características

- Engargolado bidireccional en una sola pasada.
- Diseño ligero.
- La engargoladora bloqueará herméticamente todos los espesores de material utilizados en el techo de junta alzada KingSeam.

Especificaciones

- Peso: 35.4 lb (16.05 kg)
- Velocidad: 44.3 pies por minuto
- Potencia: 115v/10 amp (220v disponible)
Dimensiones: 11" x 15" x 16"
- Capacidad: Aluminio de 0.032 - Acero de calibre 20



2.3 Instrucciones de operación

- 1 El botón de encendido/apagado está conectado mediante un cable eléctrico al lateral del taladro acoplado a la engargoladora.
- 2 Al poner en marcha la máquina de engargolado, cierre siempre manualmente (engargolado a mano) aproximadamente 20" de la junta para permitir que los rodillos se acoplen correctamente a la misma.
- 3 Tire de la palanca hacia el motor de accionamiento para abrir la engargoladora, creando así un espacio libre entre los rodillos.
- 4 Coloque la engargoladora sobre el panel, orientándola de modo que los rodillos de plástico queden en el lado plano de la junta alzada y los rodillos metálicos de conformado queden en el lado del perfil angulado.
- 5 Presione hacia abajo sobre la engargoladora para asegurar que las cuatro ruedas de plástico hagan contacto total con la superficie del panel.
- 6 Empuje la palanca en dirección opuesta al motor de accionamiento para bloquear la engargoladora sobre la junta del panel.
- 7 Utilizando el botón del control remoto manual, accione brevemente la engargoladora mediante una pulsación rápida y posterior liberación del botón para verificar la correcta fijación, el sentido de avance y el funcionamiento. Si la unidad avanza en sentido inverso, cambie la posición del interruptor de dirección del motor del taladro.
- 8 La engargoladora seguirá avanzando unos 30 cm (1 pie) después de haber sido apagada. Desplace la engargoladora a lo largo del tramo de engargolado (hacia arriba o hacia abajo) mientras mantiene presionado el botón de encendido. Asegúrese de detener la engargoladora aproximadamente a unos 30 cm (1 pie) antes de finalizar el tramo para permitir el deslizamiento por inercia.

NOTA

Se recomienda engargolar cada panel a medida que se va instalando. Esto alivia las tensiones en el metal y dará como resultado una instalación más profesional y estéticamente más atractiva. El operador debe tener en cuenta que, dado que la engargoladora avanza a una velocidad superior a los 40' por minuto, es imprescindible detener la máquina antes de llegar al extremo del panel. El operador debe desbloquear la máquina, levantar la engargoladora sobre la cumbrera o ubicarla sobre la siguiente nervadura en el alero y, después, volver a acoplarla sobre la siguiente nervadura. Dado que la máquina puede operar en cualquiera de los dos sentidos, no es necesario girarla de extremo a extremo ni retrocederla hasta el alero. Asegúrese de cambiar la posición del interruptor de dirección del motor del taladro antes de iniciar el siguiente tramo de engargolado y accione brevemente el motor para confirmar que el sentido de avance y el funcionamiento sean correctos. En algunos casos, debido a condiciones de espacio reducido, el engargolado de la junta debe completarse con la crimpadora manual.

D.I. Roof Seamer

2.4 Seguridad

Ningún trabajo es tan importante, ni requiere tanta urgencia en su finalización, como para no tomarse el tiempo necesario para realizarlo de manera segura.

Si bien Kingspan recomienda las siguientes prácticas mínimas de seguridad, la empresa no asume responsabilidad alguna por lesiones personales o daños materiales que pudieran ocurrir durante la operación de la máquina.

-  Mantenga los dedos y la ropa alejados de los rodillos y de otras piezas móviles. Un rodillo motorizado podría arrastrar su mano o su camisa hacia el área de conformado.
-  No opere una engargoladora que presente daños; devuélvala a la fábrica para su servicio técnico.
-  Mantenga siempre el cable eléctrico de la engargoladora y sus cables de extensión alejados de los rodillos de la misma.
-  Asegúrese de que el cable de extensión sea lo suficientemente largo para completar el tramo de engargolado sin quedar tenso, y verifique que no se enrede ni quede atrapado en ningún punto del trayecto.
-  La engargoladora no debe operarse bajo la lluvia ni cuando los niveles de humedad sean excesivos.
-  No permanezca de pie sobre agua mientras opera la máquina. Guarde siempre la engargoladora en un entorno limpio y seco, preferiblemente dentro de la caja de transporte suministrada.

 Cuando trabaje con láminas de metal que puedan tener bordes afilados, utilice siempre guantes de cuero resistentes y protección ocular.

 La engargoladora debe asegurarse para evitar que el operador la deslice accidentalmente fuera del borde del techo, o que la máquina caiga desde el techo o desde una escalera. Kingspan recomienda prohibir el acceso a cualquier persona en el área situada bajo el proyecto de techado mientras se realiza el proceso de engargolado. El uso de cinta de precaución y la presencia de un empleado de techado a nivel del suelo deben considerarse requisitos mínimos para garantizar un procedimiento de engargolado seguro.

 Con la engargoladora deben utilizarse cables de extensión para exteriores debidamente aprobados por UL y equipados con protección de interruptor por falla a tierra (GFI o GFIC). Inspeccione siempre el cable en busca de hilos o conectores deshilachados o dañados, y sustituya el cable cuando sea necesario o si tiene alguna duda sobre su estado. La siguiente tabla indica el calibre de cable de extensión requerido en función de la longitud del cable, para garantizar un funcionamiento seguro y adecuado de la engargoladora manual eléctrica.

Longitud del cable de extensión (pies)	Calibre del cable de extensión
25	18
50	16
75	14
150	12
200	10

NOTA

La engargoladora no está diseñada para doblar los clips de fijación del techo; utilice siempre primero la engargoladora manual para los clips.

La engargoladora puede doblar la junta en cualquiera de las dos direcciones de operación. No es necesario girar la máquina (rotarla 180°) en ninguno de los extremos del tramo.

La engargoladora puede desplazarse por sí misma ascendiendo por la pendiente del techo, siempre que esta no supere una relación de 6 en 12. En pendientes superiores a 6 en 12, la engargoladora debe operar solo desde la cumbre del edificio hasta el alero.

Comuníquese directamente con D.I. Roof Seamers para obtener información sobre el alquiler.

D.I. Roof Seamers

915 Highway 45 Corinth, MS 38834

1-888-343-0456

Oficina: (662) 287-6626

www.kingspan.diroofseamers.com

Información miscelánea

1. Para prevenir la acción galvánica, aisle cualquier superficie de aluminio del contacto directo con acero ferroso mediante cualquiera de los siguientes métodos:
 - a. Cualquier sellador o cinta selladora aprobada.
 - b. Una junta no absorbente.
 - c. Cinta adhesiva para conductos o un tipo de cinta equivalente.
 - d. Pinte el metal incompatible con una capa de pintura bituminosa de alta viscosidad.
2. Planitud: El “oil canning” (efecto de abolladura) o “festoneado” es una condición inherente a los productos metálicos de calibre ligero formados en frío. Los productos con áreas amplias y planas, o con un perfilado menor, pueden exhibir estas características inherentes desde ciertos ángulos de visión. Esto no afecta la integridad estructural ni el rendimiento del panel. Kingspan supervisa estrechamente la producción para asegurar que el producto entregado se mantenga dentro de las expectativas de la industria para los fabricantes IMP y para la industria siderúrgica que suministra la bobina de acero.

El “oil canning” o la ondulación percibida que se encuentre dentro de las tolerancias de control de calidad (QC) de Kingspan no constituye motivo para el rechazo de paneles o remates.
3. Si bien el núcleo de uretano de Kingspan es aceptable para su uso en conjuntos de construcción no combustibles, de conformidad con el Código Internacional de la Construcción (IBC), y ha sido sometido a pruebas exhaustivas de resistencia al fuego basadas en su uso final, dichos paneles no son no combustibles por sí mismos. No poseen una “clasificación de resistencia al fuego” según la norma ASTM E119. Por lo tanto, no deben exponerse a temperaturas extremadamente altas ni a llamas directas en ningún momento. En términos sencillos, no utilice una antorcha de soldadura sobre o cerca de los paneles aislados; proceda con la misma precaución que tendría al trabajar sobre un conjunto de construcción de madera. Consulte la información sobre los datos de prueba de los paneles, en la sección titulada “Fuego”, para obtener detalles sobre la ignición, el calor de combustión y la propagación superficial de la llama.

Notas

Detalles de contacto

EE. UU.

DeLand, FL: 877-638-3266
Modesto, CA: 800-377-5110

info.NA@kingspanpanels.com
www.kingspanpanels.us



Canadá

Caledon, ON: 866-442-3594
Langley, BC: 877-937-6562

info.NA@kingspanpanels.com
www.kingspanpanels.ca



Para obtener la versión más actualizada de este documento, escanee los códigos QR de arriba o haga clic en el enlace.

Para conocer la oferta de productos en otros mercados, comunicarse con un representante local comercial o consulte nuestro sitio web.

Se ha tenido cuidado para garantizar que el contenido de esta publicación sea exacto, pero Kingspan Limited y sus compañías subsidiarias no aceptan responsabilidad por errores o por información que se considere engañosa. Las sugerencias o descripciones del uso final o la aplicación de productos o métodos de trabajo son solo para información y Kingspan Limited y sus subsidiarias no aceptan ninguna responsabilidad al respecto. Kingspan Limited, así como sus subsidiarias, no asumen obligación o responsabilidad alguna por la integridad, exactitud o calidad de la información proporcionada de terceros. © Kingspan, KingSeam y el logotipo del león son marcas comerciales registradas de Kingspan Group plc en los Estados Unidos, Canadá y otros países. Todos los derechos reservados. © Kingspan Insulated Panels Inc.

