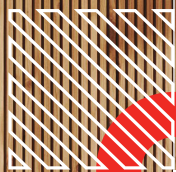


THERMORY®

LEAVE A LASTING IMPACT



Cladding

127

INSTALLATION GUIDE

GUÍA DE INSTALACIÓN
DE REVESTIMIENTO
THERMORY



THERMORY® los productos de revestimiento exterior pasan por un proceso intenso de modificación térmica que hace que la madera sea más durable y estable en condiciones exteriores, además de resaltar su vetado característico. Emplear las técnicas correctas de instalación y mantenimiento resultará en un revestimiento exterior hermoso y duradero.

Estas instrucciones de instalación se basan en el mejor conocimiento disponible actualmente; deben leerse a conciencia y aplicarse según lo indicado.

**Por favor, lee todo el manual de instalación y asegúrate de registrar tu garantía.
Las instrucciones se encuentran al final de este manual.**

► ¡IMPORTANTE!

- Las tablas de revestimiento exterior para uso exterior deben almacenarse varias semanas antes de la instalación, en el lugar donde se van a colocar, pero protegidas de la lluvia, para que la madera se aclimate a la humedad del sitio futuro. Esto reduce la expansión de las tablas después de instaladas.
- Si se almacenan por mucho tiempo antes de la instalación, y siempre que sea posible, Thermory® debe guardarse en interior, protegido del clima y del sol. Si esto no es posible, Thermory® debe colocarse elevado del suelo, apilado de forma uniforme, y cubierto con una lona impermeable, dejando los extremos abiertos para que la humedad no quede atrapada, asegurando que la madera no esté expuesta a los elementos ni al sol, ya que los rayos UV la decoloran. Bajo ninguna circunstancia Thermory®, ni siquiera en su empaque original, debe recibir lluvia o humedad, pues no puede secarse adecuadamente cuando está apilada o empaquetada. Cuando estés listo para instalar, sigue la guía anterior para aclimatar el revestimiento al ambiente del sitio.
- Las tablas de revestimiento exterior para uso interior climatizado deben almacenarse en un espacio interior con calefacción durante unas semanas antes de la instalación.
- Maneja las tablas termo-modificadas Thermory® con cuidado. Las secciones de lengüeta y ranura pueden ser frágiles.
- Revisa cuidadosamente las tablas por posibles defectos de fabricación, humedad o daños de transporte antes de instalarlas, y nunca instales tablas defectuosas.

UNA VEZ INSTALADAS, SE CONSIDERAN ACEPTADAS EN CUANTO A CALIDAD.



Sistema Pantalla Pluvial

Como en cualquier muro de calidad, el revestimiento exterior Thermory® requiere un sistema tipo pantalla pluvial. Es un método de gestión de humedad que no solo drena la humedad externa, sino que permite que la que migra desde el interior del muro con aislamiento escape al exterior.

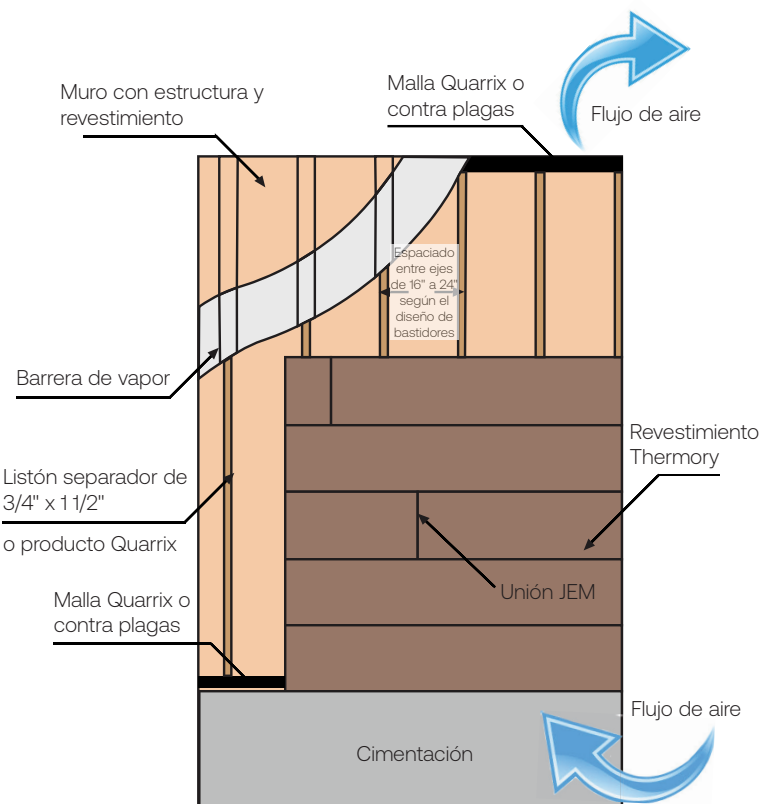
El sistema pantalla pluvial utiliza un espacio de aire entre el revestimiento exterior y la barrera impermeable permeable al vapor, creado mediante listones de furring. Este espacio debe estar abierto en la parte superior e inferior del muro, así como en cualquier abertura de ventanas o puertas. Nunca deben bloquearse ni sellarse estos puntos de entrada y salida. El espacio libre permite un flujo de aire continuo detrás del revestimiento exterior y facilita el secado natural del muro.

Al gestionar eficazmente la humedad, el sistema pantalla pluvial ayuda a igualar la humedad en el revestimiento exterior, prolonga su vida útil y previene daños estructurales. No deben usarse mantas o barreras permeables tipo rainscreen, ya que no crean el espacio de aire necesario y tienden a formar gotas de humedad detrás del revestimiento.

Los productos Thermory® pueden instalarse sobre furring de madera tradicional, listones HDPE corrugados/respirables como Quarrix, o nuestro sistema de rieles PaCS.

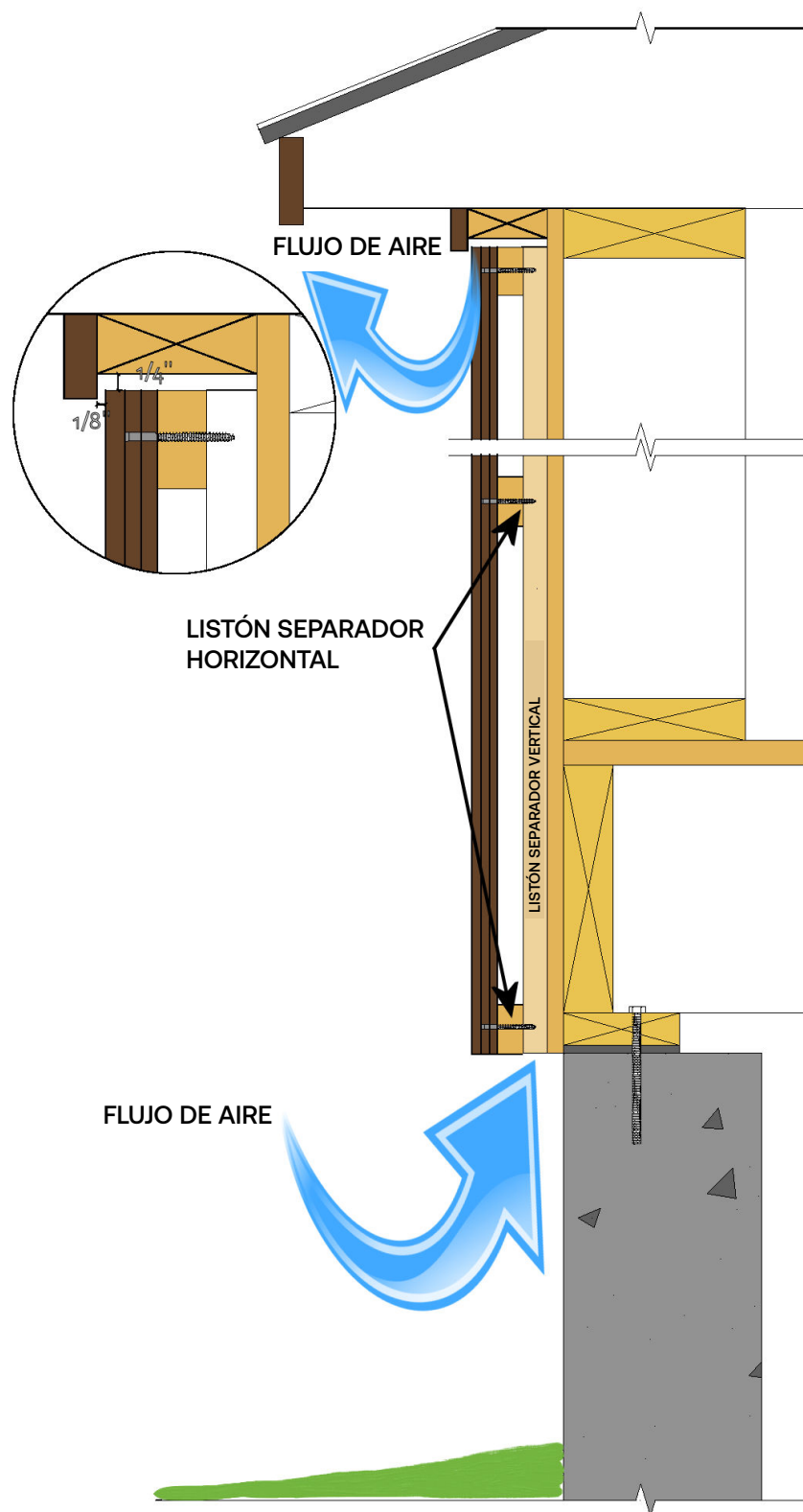
Notas Generales de Instalación

- ▶ En revestimiento horizontal, las tablas de lengüeta y ranura deben colocarse con la lengüeta hacia arriba.
- ▶ Los listones de furring deben colocarse cada 60 cm (24"), con un mínimo de 19 mm (3/4") de grosor si son macizos. Se deben fijar a los montantes si es posible. Debe haber ventilación detrás de las tablas. Como alternativa, se pueden usar listones Quarrix®, adquiridos junto con el revestimiento exterior Thermory®.
- ▶ Para revestimiento horizontal fijado a listones verticales, el extremo de la tabla debe quedar apoyado sobre el furring. Si se utiliza material con uniones JEM™ (joint end-matched), los extremos también pueden colocarse entre los listones.
- ▶ Para revestimiento vertical fijado a listones horizontales, el extremo de la tabla debe apoyarse en el furring. Con material JEM™, los extremos también pueden colocarse entre los listones.
- ▶ En la parte inferior, se recomienda dejar un espacio mínimo de 30 cm (12") entre el suelo y el revestimiento exterior. Al menos, el espacio de ventilación detrás debe mantenerse abierto desde abajo para asegurar circulación de aire.
- ▶ En cualquier caso, se recomienda sellar los extremos sin tratamiento de las tablas antes de la instalación para evitar la absorción de agua. Puede usarse Cutek en revestimiento natural o pintura/laca a tono para productos precabados.



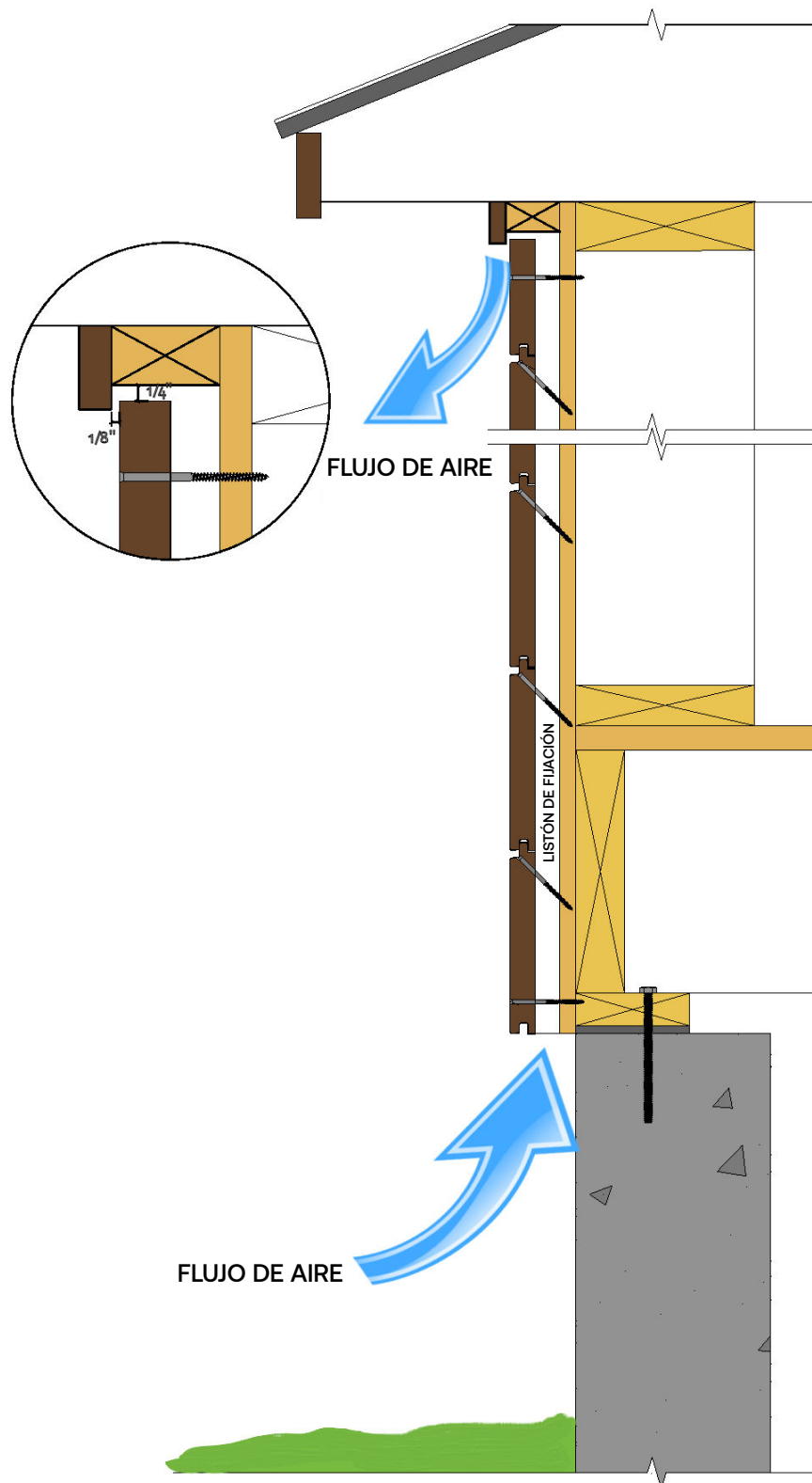
Instalación vertical

- ▶ Se debe colocar primero una hilera de listones de furring verticales sobre el revestimiento, seguida de una hilera horizontal, antes de instalar las tablas, para permitir el flujo de aire detrás.
- ▶ Arriba y abajo no deben obstruirse, dejando al menos 6 mm (1/4") de espacio desde el soffit arriba o la zócalo abajo.



Instalación Horizontal

- ▶ Primero se colocan listones de furring verticales sobre el revestimiento para permitir el flujo de aire.
- ▶ Arriba y abajo debe respetarse el espacio mínimo de 6 mm (1/4") desde el soffit o zócalo.





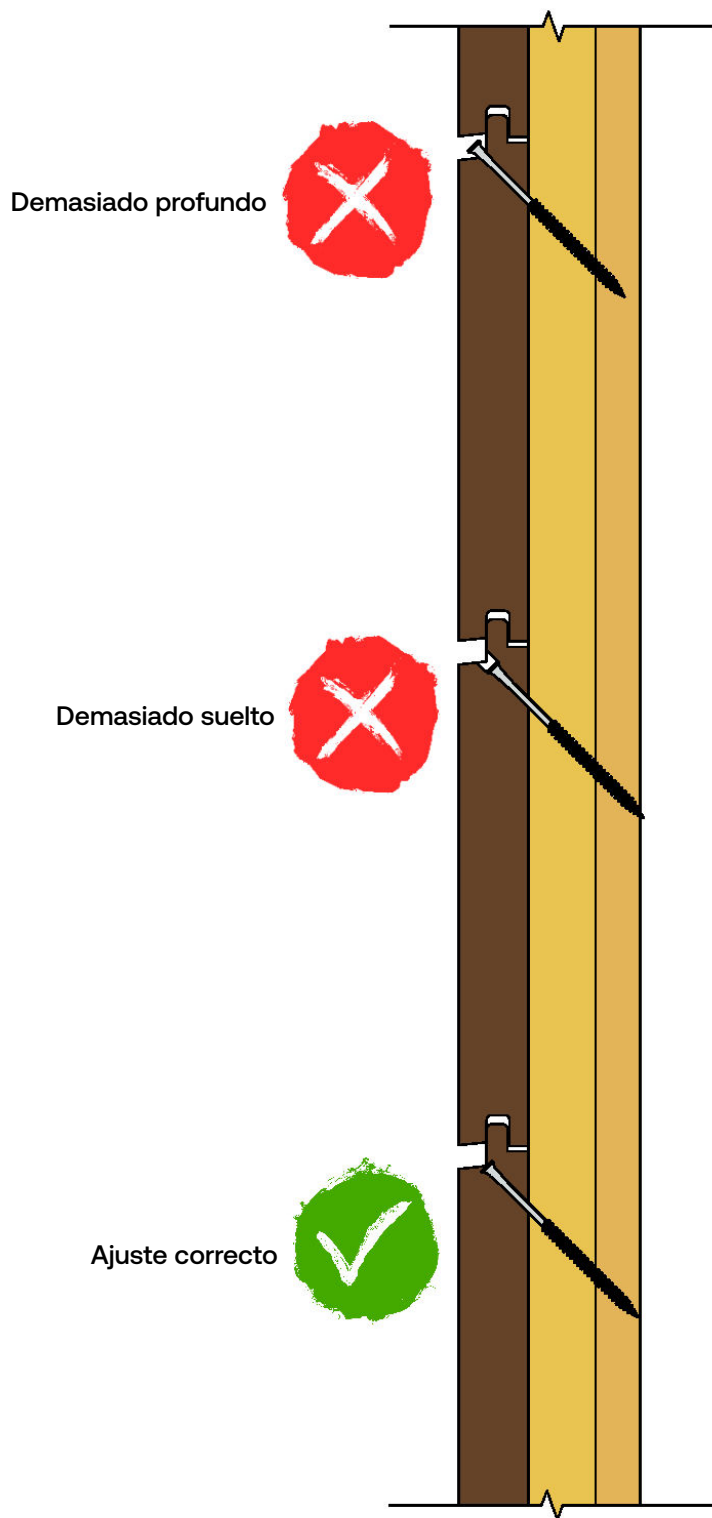
Espaciado en Ventanas y Puertas

- ▶ Dejar un espacio de 6 mm (1/4") en la parte superior e inferior de ventanas y puertas para permitir flujo de aire y drenaje.



Método de fijación

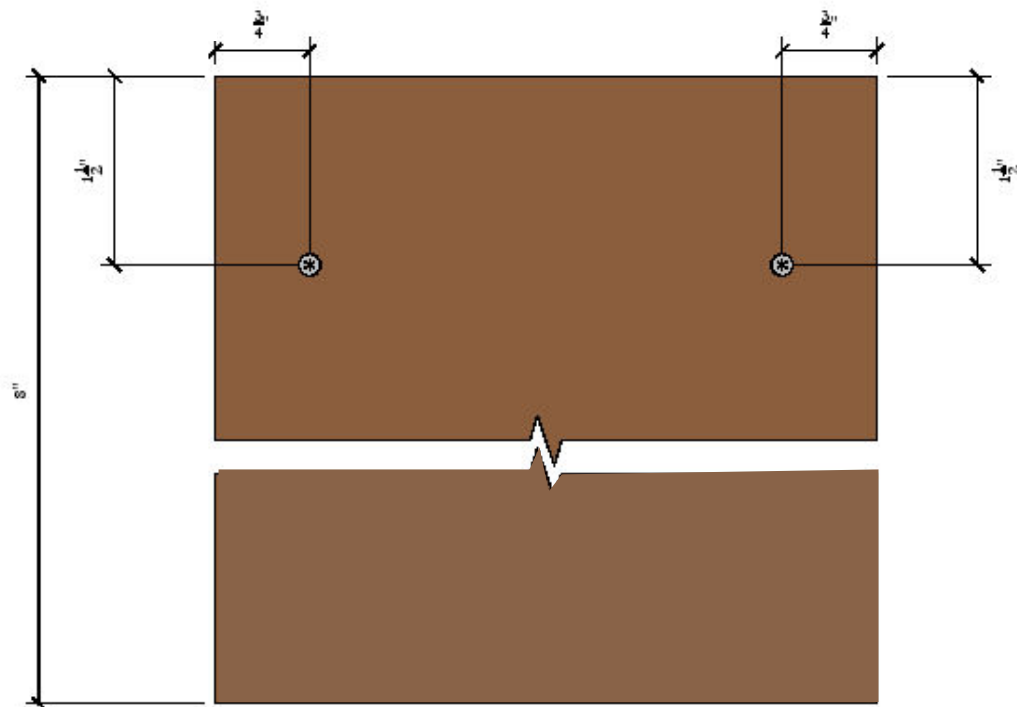
- ▶ Siempre usar tornillos de acero inoxidable Fixing Group Solida 1, o sistema PaCS™ desarrollado por GRAD® para fijar el revestimiento Thermory®. No se recomienda el uso de clavos o grapas.
- ▶ La cabeza del tornillo no debe penetrar demasiado en la tabla y debe quedar a ras con la superficie de la lengua para evitar una excesiva absorción de humedad.



Atornillado Directo (face screwing)

- Distancia mínima del tornillo: 19 mm ($\frac{3}{4}$ " del borde, 38 mm ($1\frac{1}{2}$ " de los extremos. Se requiere pre-taladrado, incluso con tornillos autoperforantes Solida 1, a menos de 20 cm (8") de los extremos.

Distancia del orificio al borde



PERFILES THERMORY Y FIJACIÓN OCULTA

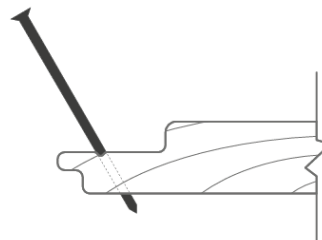
Perfiles Benchmark Pine, Kodiak y Clear Pine pueden fijarse con tornillos autoperforantes. Ajusta el taladro a nivel medio; la cabeza del tornillo debe quedar a ras.

Para aplicaciones interiores, se permiten clavos Dyckert o de acabado, con la cabeza empotrada $\frac{1}{32}$ " ($\approx 0.8\text{mm}$).

En estos perfiles, una línea pequeña en la lengua indica dónde colocar grapas, tornillos o clavos para que queden ocultos en la ranura del tablero contiguo.

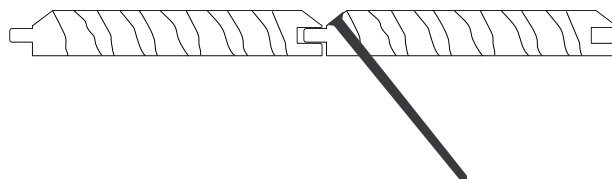
► BENCHMARK PINE, KODIAK, AND CLEAR PINE

- Perfiles de fijación oculta: C34, CAR3G, C8G, CAR10G, C11-S, C96



► BENCHMARK PINE AND CLEAR PINE

- Perfil de fijación visible: C87

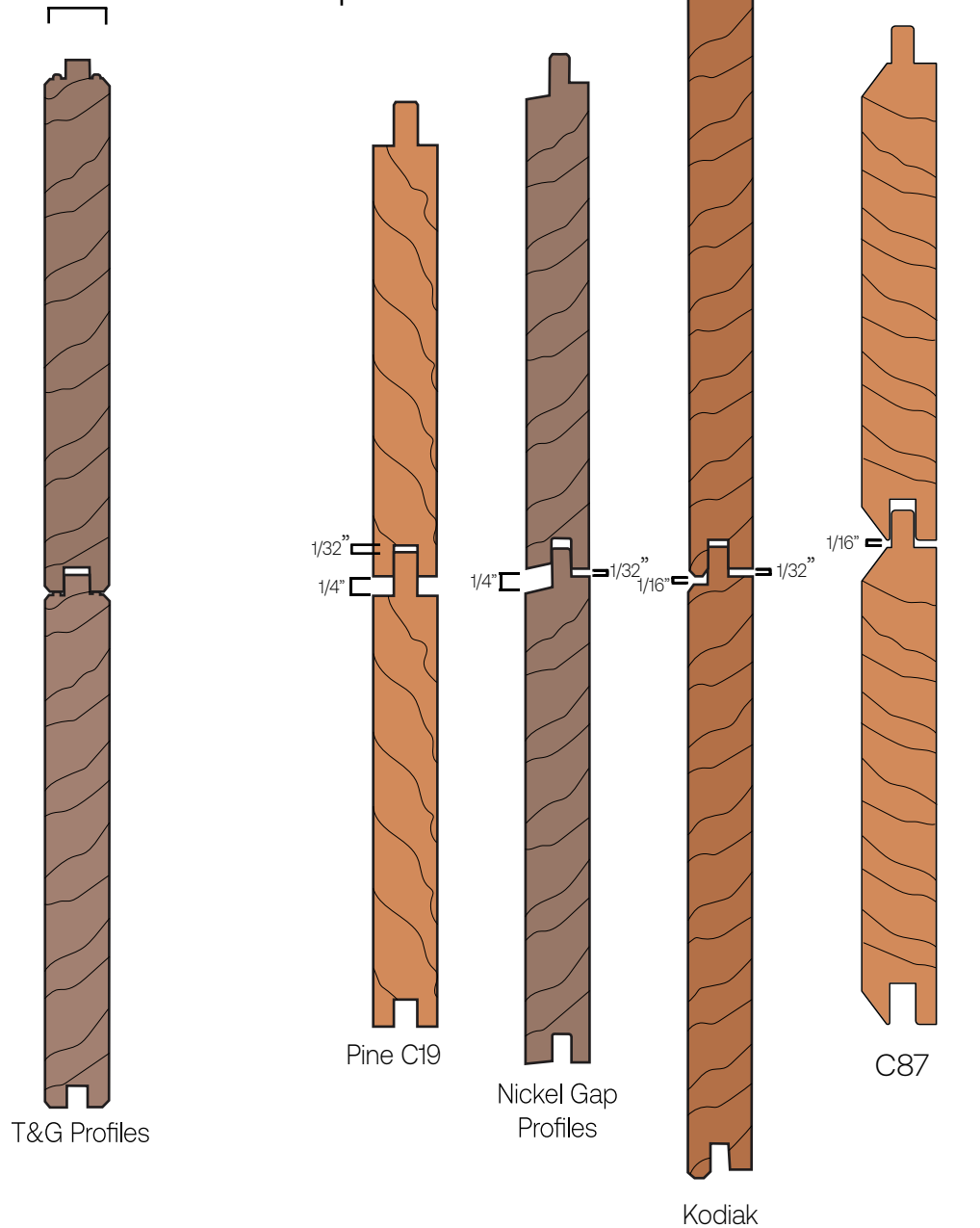


Espaciamiento entre tablas

- ▶ Se debe dejar espacio de $1/32"$ ($\approx 0.8\text{mm}$) entre cada tabla para permitir expansión en ancho (perfiles sin junta de expansión).
- ▶ Se debe dejar espacio de $1/16"$ ($\approx 1.6\text{mm}$) entre el extremo de la tabla y moldura o recorte para permitir expansión en largo.

En perfiles con junta de expansión,
no se necesita espacio.

No se deben dejar juntas,
ya que el cordón de
expansión lo compensa.



Uso de listones Quarrix “Protect”

Quarrix Building Products



LISTONES SEPARADORES

► STEP 1

Una vez instalada la barrera hidrófuga, coloca un listón horizontal justo debajo del soffit, en la parte superior del muro. También coloca uno horizontal en la parte inferior del muro de madera.

STEP 2

- Instala listones cada 16”–29” (≈40–74 cm) usando fijaciones que penetren 12 mm (½”) en el contrachapado.

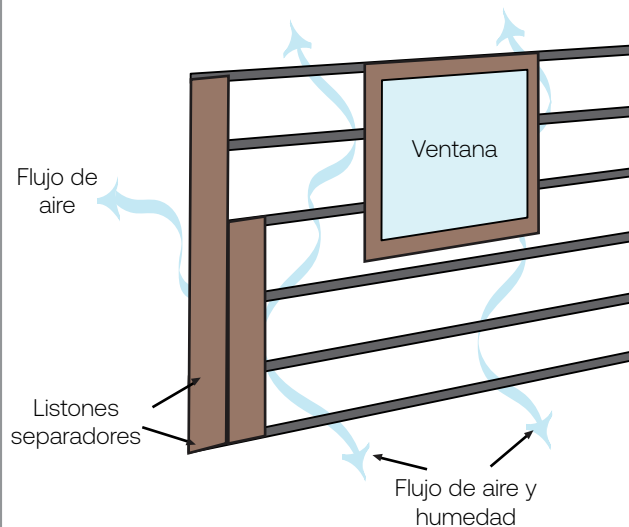
STEP 3

- Los listones deben quedar aprox. 1” (25 mm) del borde del muro, y usarse bajo remates, en esquinas y alrededor de ventanas, para soportar el ancho del remate.

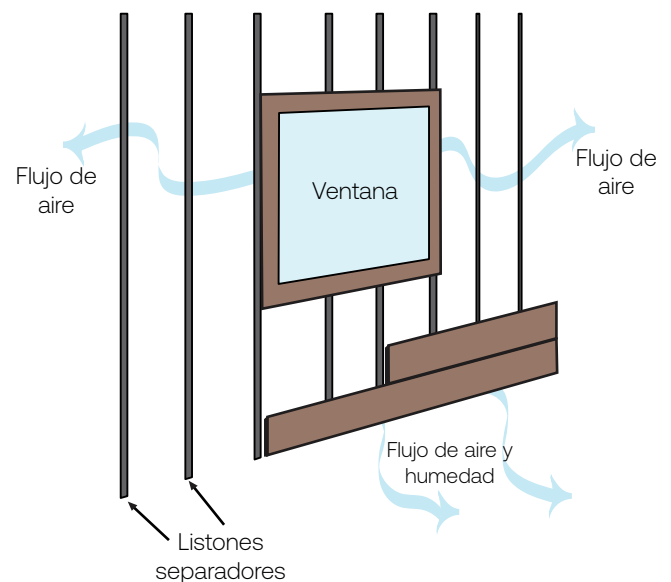
STEP 4

- Fija el revestimiento según las especificaciones Thermory® y los códigos de construcción locales.

UNA SOLA FILA VERTICAL DE LISTONES QUARRIX



UNA SOLA FILA HORIZONTAL DE LISTONES QUARRIX

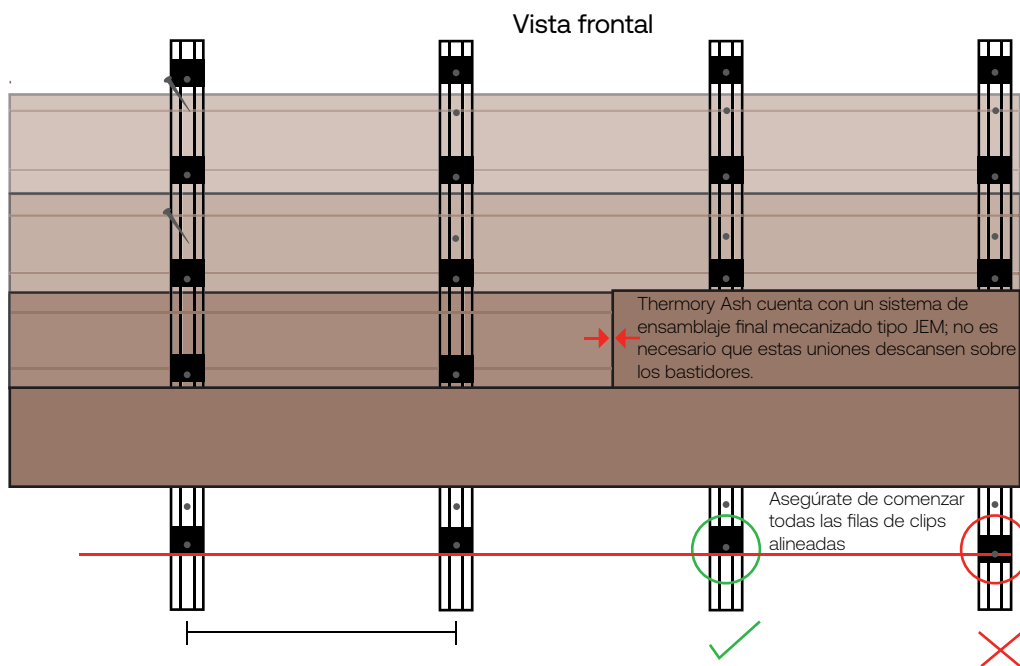
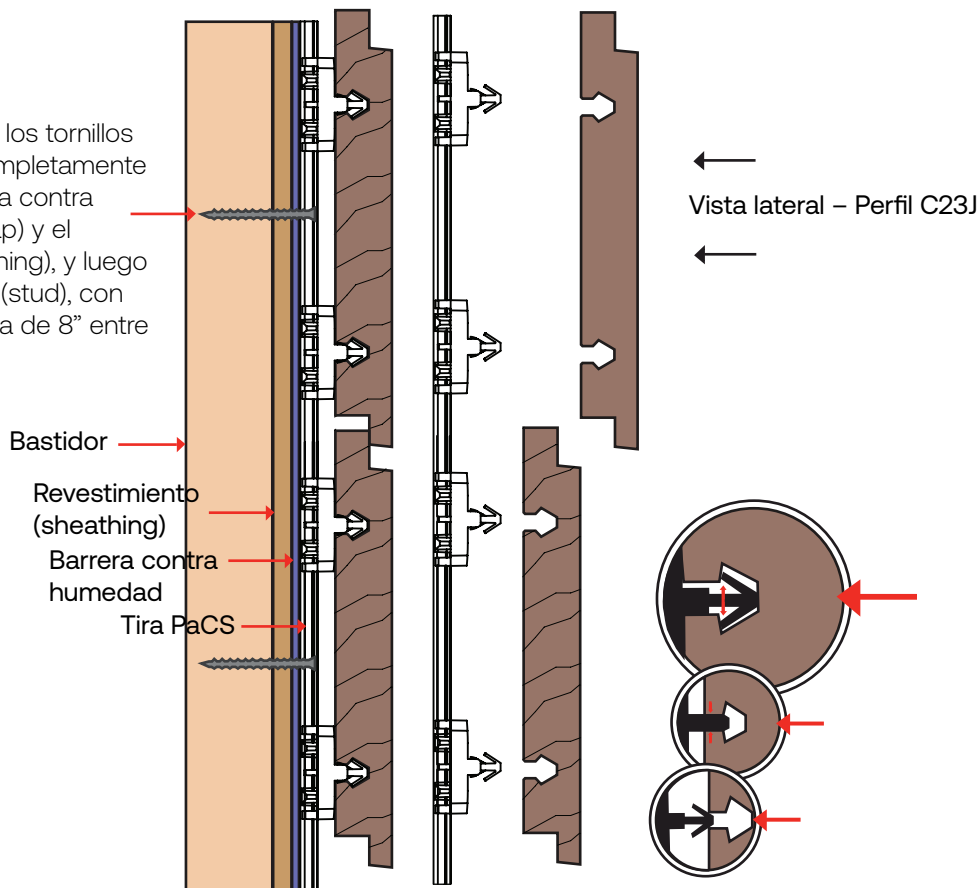


► La información anterior no sustituye los códigos locales



Instalación de Revestimiento con Tiras PaCS (Presionar y Clic)

Al fijar las tiras PaCS, los tornillos DEBEN atravesar completamente la tira PaCS, la barrera contra humedad (housewrap) y el revestimiento (sheathing), y luego entrar en el bastidor (stud), con una distancia máxima de 8" entre tornillos.



Instalación de revestimiento de tiras de aluminio con sistema de presión y clic

CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE TIRAS PACS™ NECESARIAS

- ▶ Revestimiento vertical u horizontal con una separación de 40,6 cm entre montantes y tiras PaCS™ de 40,6 cm: **Pies cuadrados x 11,5 % = número de rieles PaCS™ necesarios.**
- ▶ Revestimiento horizontal con una separación entre montantes de 30 cm (12") de centro a centro (OC) y omitiendo un montante de por medio para una separación de tiras PaCS™ de 60 cm (24") de centro a centro, o revestimiento vertical con una separación entre montantes de 30 cm o 40 cm (12") de centro a centro y tiras PaCS™ de 60 cm (24") de centro a centro: **Pies cuadrados x 11,5 % = número de rieles PaCS™ necesarios.**

SUJECCIONES

- ▶ El revestimiento Thermory® C7J y C23J utiliza un listón de aluminio PaCS™ con recubrimiento en polvo negro para una estética atractiva en las zonas expuestas.
- ▶ Sujeción:
El fabricante recomienda fijar los rieles con los siguientes tipos de fijación:

	Tipo de sujetador	Uso
	#10-16 x 1 1/2" Tornillo autorroscante	Fijación directa
	#8 or #10 x 1 5/8 Tornillo para terraza	Perforar previamente y atornillar
	0.148 x 1 1/2" Clavo	Pistola neumática para clavos

Instalación de revestimiento de tiras de aluminio con sistema de presión y clic

► UNIÓN DE DOS RIELES

Debido a que las tiras de expansión de aluminio no se ensamblan a tope como los listones de madera Thermory® PaCS™, se separan utilizando la guía incluida en su pedido.

1. Instale el primer riel completo, nivele y fíjelo a la pared.
2. Coloque el segundo riel después del primero.
3. Use la guía sobre los clips para asegurar la separación adecuada.
4. Use el nivel para asegurar la alineación correcta y fíjelo a la pared.
5. Repita este procedimiento con cada tira.



↑ Ejemplo C7J que se muestra arriba

Mantenimiento y Cuidado

Por favor, lee todo el manual e asegura tu registro de garantía (instrucciones al final).

La coloración original de Ash, Scots Pine, Clear Pine, Red Oak y Spruce no es resistente a los rayos UV. La madera que se torna gris no tiene menor resistencia a la pudrición. Para mantener el color más tiempo se recomienda aplicar Cutek Extreme® + colortone. Cutek Extreme® por sí solo no es resistente a UV. Un lijado ligero o Cutek Wood Reviver retirará la pátina gris superficial y restaurará el tono original.

Los acabados aplicados en fábrica, cubriendo las seis caras, ofrecen el mejor desempeño a largo plazo. Consulta con Thermory USA sobre productos aceitados de fábrica antes de la entrega.

► DIFERENCIAS DE COLOR Y DEFORMACIÓN

Las diferencias de color y vetado entre tablas son normales en productos naturales, no constituyen motivo de reclamo. Las deformaciones son menos comunes que en madera no tratada, pero pueden ocurrir de forma menor, también no merecen reclamo. El color de las tablas puede cambiar a diferentes ritmos dependiendo del UV, lluvia, sombra, clima, orientación, etc.

► GRIETAS

Pueden aparecer micro-grietas, generalmente menores a 1/16", de longitud variable. Son superficiales y no justifican reclamo. Durante el encogimiento, la superficie se contrae más rápido que el núcleo, generando estas grietas. Algunas tablas las presentarán más que otras. La aplicación regular de Cutek Extreme ayuda a minimizarlas. Sigue las instrucciones del fabricante del aceite.

- En el caso de pino radiata termotratado, por su porosidad se recomienda aplicar un acabado en las seis caras antes de instalar en exteriores, con aceite o pintura UV resistente, y reaplicarlo periódicamente. Aunque se puede dejar sin acabado, puede atraer polvo y partículas.
- Revisión previa a instalación: revisa siempre las tablas por defectos de fabricación, humedad o daños. Una vez instaladas, se consideran aceptadas en cuanto a calidad.



Resolución de Problemas

Thermory se compromete a ofrecerte un producto de calidad que funcione exactamente como lo prometemos. Los productos para terrazas, revestimientos y pisos de porche de Thermory están hechos de madera real, lo cual probablemente fue una de las razones por las que elegiste Thermory. Como cualquier producto de madera natural, no es perfecto. La madera puede reaccionar de forma natural a su entorno, lo que a veces puede afectar su apariencia. Nuestro proceso de modificación térmica reduce problemas comunes como las grietas severas y el movimiento relacionado con la humedad, pero no los elimina por completo. En situaciones comparables, Thermory siempre tendrá un mejor desempeño que otros productos de madera en cuanto a la resistencia a la pudrición y al movimiento causado por la humedad.

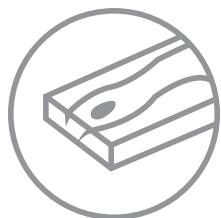
Si estás experimentando algún problema con tu proyecto Thermory, te pedimos que revises nuevamente la guía de instalación para asegurarte de que se hayan seguido las recomendaciones indicadas.

THERMORY ESTÁ COMPROMETIDO CON UN PRODUCTO QUE RINDA CORRECTAMENTE. AL SER MADERA REAL, PUEDEN EXISTIR VARIACIONES NATURALES.



► ENCOGIMIENTO (CUPPING) Y CURVADO (CROWNING):

Ocurren por desigualdad de humedad arriba vs. abajo. Si la humedad es mayor en la parte inferior de la tabla, se encorva en forma de “smiley”. Si hay exceso de humedad en la superficie, se arquea con forma de “fruncido”.



► GRIETAS

Generalmente ocurren cuando se usa un acabado film-forming que impide que la madera respire, atrapando humedad.



► COLOR CHANGE

Todos los productos de madera se decoloran con UV; con corte UV como Cutek Extreme más colortone, el cambio es más lento pero no se detiene. Puedes restaurar el color (consulta la Página de Mantenimiento en el sitio web).



► MANCHAS NEGRAS EN AGUJEROS DE TORNILLO

La madera termo-modificada es más ácida y puede reaccionar con tornillos no inoxidable, causando manchas negras desde los orificios.



Resolución de Problemas



► TABLAS ABULTADAS O LEVANTADAS

Ocurren por falta de ventilación detrás del revestimiento. Asegura ventilación libre y continua de abajo hacia arriba. Si ya se observa ventilación adecuada, podría haber una filtración de agua por mal instalación de Flashing en las transiciones (sofite, ventanas). Si no se ha fracturado la tabla, al corregir la ventilación o flashing el tablero tiende a regresar a su posición plana.



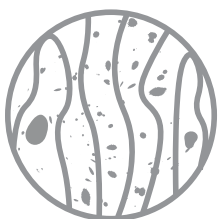
► TINTADO

Los taninos de la madera pueden disolverse con agua, sol y oxígeno, fluir y manchar superficies claras como estuco, piedra o mármol. Es temporal y desaparece en una temporada; si no, usa un limpiador aprobado por el fabricante de la superficie.



► LÍNEA “DRIFT” (PLATINUM / BLACK PEARL)

estos productos tienen un acabado ligero para simular madera recuperada. Con el tiempo el acabado se desgasta, revelando la fibra termo-modificada, que adopta una pátina plateada natural, simulando madera vieja con mínimo mantenimiento.



► MANCHAS NEGRAS O VERDES

Causadas por moho, polen o partículas ambientales. Ocurren en condiciones húmedas o sombreadas y no son motivo de alarma. Requieren limpiezas periódicas, presión ligera o agentes como Cutek recomendados por Thermory.

Con una instalación y mantenimiento adecuados, Thermory® puede rendir bien, aunque como con cualquier madera natural, pueden ocurrir imprevistos. Thermory está a tu disposición para cualquier problema y desea que estés satisfecho, entendiendo las respuestas naturales de la madera real.

GARANTÍA LIMITADA

Esta Garantía te otorga derechos legales específicos, que pueden variar según el estado. Para activarla, el comprador original debe enviar por correo electrónico lo siguiente a warranty@thermoryusa.com dentro de los 90 días siguientes a la compra:

1. Comprobante de compra (factura o ticket).
2. Nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del instalador.
3. Nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del comprador.

Para más detalles, visita thermoryusa.com/downloads.

