Georgia-Pacific ForceField
WEATHER BARRIER SYSTEM

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

PARA PROYECTOS MULTIFAMILIARES Y COMERCIALES LIGEROS



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



El sistema de revestimiento más inteligente para paredes y techos inclinados

Desde daños relacionados con el clima hasta problemas en el lugar de trabajo, sus proyectos de construcción multifamiliar y comercial liviano enfrentan suficientes desafíos que provocan demoras costosas.

ForceField® Weather Barrier System de Georgia-Pacific ofrece un nivel superior de protección contra los elementos y le permite un secado más rápido. Este sistema integrado de revestimiento de barrera resistente al agua (WRB) se puede utilizar en estructuras multifamiliares y comerciales livianas con estructura de madera, desde paredes hasta techos inclinados. El sistema elimina la necesidad de utilizar un recubrimiento en el edificio o de contrapiso del techo, por lo que no se producen desgarros ni hay necesidad de retoques. Además, esta versatilidad ayuda a reducir el tiempo dedicado a los andamios o a la grúa, lo que puede hacer que la instalación sea más rápida y eficiente para que pueda abordar antes la siguiente tarea importante.

El revestimiento de madera técnica incorpora una capa de recubrimiento mejorada en el núcleo del sistema de barrera contra la intemperie.

Los paneles ForceField® se instalan como tableros de fibra orientada (OSB) estándar o revestimiento de plywood y tienen la versatilidad de usarse tanto en aplicaciones de paredes como de techos inclinados. Los accesorios ForceField® presentan un diseño innovador y compatibilidad comprobada para realizar conexiones críticas en uniones, juntas, penetraciones, aberturas irregulares y transiciones para paredes y techos inclinados. Cuando se instalan paneles y se sellan las uniones y conexiones críticas, se reduce el movimiento de aire incontrolado, lo que puede ayudar a mejorar la eficiencia energética de la estructura.

Ya sea que el sistema se use en paredes o techos, ayuda a mantener sus edificios secos y energéticamente eficientes, protegiendo su inversión y reputación durante la construcción y más allá.

Cumplimiento del código

ForceField® Weather Barrier System tiene el reconocimiento de la APA (The Engineered Wood Association Product Reports PR-N136 y PR-N136F) como revestimiento de madera estructural, contrapiso de techo, barrera resistente al agua y barrera de aire que cumple con los códigos de construcción y de energía. Las bases de reconocimiento para que ForceField® Weather Barrier System se utilice como barrera resistente al agua son la Sección 104.11 del IBC y la Sección R104.11 del IRC (materiales alternativos al requisito de barrera resistente al agua definido en la Sección 1404.2 del IBC y la Sección R703.2 del IRC). ForceField® Weather Barrier System también sirve como una barrera de aire continua según lo prescrito por IECC 2012, Sección C 402.4, fuga de aire, para ambos materiales, C 402.4.1.2.1, y ensamblajes, C402.4.1.2.2, siempre que las uniones del panel, las aberturas irregulares y las penetraciones sean tratadas adecuadamente.

Almacenamiento y manipulación

Para garantizar un rendimiento óptimo, los paneles ForceField® deben almacenarse y manipularse correctamente. Cumplir con las siguientes pautas ayudará a proteger los paneles contra daños durante el almacenamiento, el envío y en el lugar de trabajo.

Manipulación en tránsito: Tome precauciones para proteger los extremos y bordes del panel durante el envío. Si los paneles ForceField® se envían en la plataforma de un camión abierto, cúbralos con una lona. Para envíos en vagones abiertos, utilice envoltura para madera para mantener los paneles secos y limpios.

Almacenamiento: Siempre que sea posible, guarde los paneles ForceField® bajo techo. Utilice trozos de madera para lastrar el panel superior en una pila y reducir la deformación por la humedad. Si se espera exposición a la humedad, corte las bandas de acero de los paquetes para evitar daños en los bordes. Apile los paneles ForceField® en una plataforma nivelada sostenida por al menos tres 4x4 para mantenerlos alejados del suelo. Coloque uno de 4x4 en el centro y los otros dos a 12-16" de los extremos. Nunca deje los paneles o la plataforma en contacto directo con el suelo. Cubra las pilas sin apretar con láminas de plástico o lonas. Sujete la cubierta en la parte superior de la pila, pero manténgala abierta y alejada de los lados y del fondo para asegurar una buena ventilación. Las cubiertas ajustadas impiden la circulación del aire y, cuando se exponen a la luz solar, pueden generar la aparición de moho u hongos.

ForceField® Weather Barrier System Accessories: Guarde en un lugar fresco y seco alejado de la luz solar directa.

Seguridad

Siga todas las regulaciones de OSHA y otras prácticas de seguridad al instalar el ForceField® Weather Barrier System. Use equipo de seguridad adecuado que incluya, entre otros, cascos de seguridad, protección para los ojos, guantes resistentes a cortes, calzado adecuado, cinturones de seguridad, arneses y otra protección contra caídas.

No lo instale bajo lluvia, nieve, escarcha u otro clima que pueda resultar en condiciones resbaladizas.

Asegúrese de que los paneles ForceField® estén limpios y secos y se han implementado todas las medidas de seguridad antes de caminar o trabajar en techos inclinados.

* Las características descritas aquí pueden no estar disponibles en todos los mercados geográficos. Consulte con la oficina de ventas o el representante de su empresa de Georgia-Pacific para más información.

COMPONENTES DEL SISTEMA

ForceField® Seam Tape

Una película polimérica sensible a la presión con un adhesivo acrílico para sellar las uniones de los paneles en la aplicación de pared del ForceField® Weather Barrier System. ForceField® Seam Tape se rasga fácilmente para una instalación más rápida y es ideal para proyectos de construcción residencial.

Tamaño del rollo: 3" de ancho x 180' de largo

Espesor: Mínimo 0.003"

Embalaje: 8 rollos por caja



ForceField® Premium Tape

Una cinta autoadhesiva de alto rendimiento hecha de una película patentada con adhesivo acrílico. ForceField® Premium Tape ofrece una durabilidad excepcional y resistencia al desgarro una vez instalada en un techo inclinado de una vivienda multifamiliar. ForceField® Premium Tape se puede utilizar para tratar juntas y uniones en techos y paredes, aberturas irregulares, penetraciones y transiciones de materiales.

Tamaño del rollo: 3,75" de ancho x 90' de largo
Espesor: Mínimo 0,0145"
Embalaje: 12 rollos por caja



ForceField® Flex Tape

Disponible en anchos de 6" y 9", ForceField® Flex Tape es una cinta tapajuntas autoadhesiva adaptable ideal para el tratamiento de durmientes de aberturas irregulares. Es una película de alta densidad orientada de dos capas acoplada a un adhesivo de caucho butílico de primera calidad y una lámina antiadherente.

Tamaño del rollo: 6" ancho x 75' largo
9" ancho x 75' largo

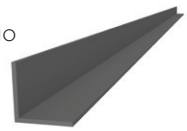
Espesor: Mínimo 0,012"
Embalaje: 2 rollos por caja



ForceField® Corner Seal

Una solución innovadora de Georgia-Pacific para ayudar a proteger su hogar o edificio contra los efectos nocivos de la naturaleza. El producto es un polipropileno semirrígido de 4" de ancho con una "bisagra viva", que permite su uso tanto en esquinas interiores como exteriores. Una vez instalado, ForceField® Corner Seal brinda protección adicional contra la entrada de aire y humedad en lo que suelen ser algunas de las zonas del hogar más difíciles de sellar.

Tamaño del rollo: 4" de ancho x 200' de largo
Espesor: Mínimo 0,03"
Embalaje: 1 rollo por caja



DensDefy® Liquid Flashing

Un compuesto impermeabilizante y de detalles elaborado con un químico de polímero terminado en sililo (STP) que sella aberturas irregulares, penetraciones y transiciones de materiales en conjuntos de paredes nuevos o existentes. DensDefy® Liquid Flashing crea una membrana tapajuntas elastomérica de alta duración.

Embalaje: Disponible un pomo de 20 onzas para aplicación de pistola profesional.



DensDefy® Transition Membrane

Una membrana impermeable compuesta de .625 milímetro que consta de .406 milímetro de adhesivo de butilo y .228 milímetro de revestimiento de polipropileno de alta densidad (HDPP). Se utiliza principalmente como accesorio de transición entre materiales diferentes y donde su mayor ancho permite una instalación más eficiente.

Tamaño del rollo: 6" de ancho x 75' de largo

Embalaje: 8 rollos por caja

Tamaño del rollo: 9" de ancho x 75' de largo
12" de ancho x 75' de largo

Embalaje: 4 rollos por caja

Disponible en rollos individuales en Amazon.





INSTALACIÓN EN PARED

Para obtener instrucciones detalladas sobre la instalación general de paneles de revestimiento de paredes, consulte la Guía de construcción con madera de ingeniería APA, formulario No. E30, disponible en la sección de publicaciones de apawood.org. Para obtener información adicional sobre el espaciamiento de los clavos y el refuerzo de paredes en áreas con fuertes vientos o cargas sísmicas, consulte la Tabla 23 de la guía. Inspeccione los paneles en busca de daños antes de la instalación.

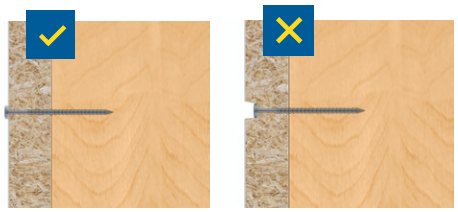
Herramientas: Cinta métrica, herramienta de corte (cuchillo), sierra, regla, línea de tiza, rodillo en J, martillo, pistola de clavos neumática y reguladores de línea de aire, adaptadores de descarga para pistolas de clavos, compresor de aire, escuadra de viga, pistola para pomos.

Instalación de los paneles en las paredes



1. Alinee los paneles de pared vertical u horizontalmente con el marco de modo que el lado superpuesto gris o beige de los paneles ForceField® mire hacia afuera. Se debe mantener un espacio de ⅛" entre los paneles en todos los bordes y juntas de los extremos.
2. Fije los paneles de acuerdo con las especificaciones del proyecto y los requisitos del código de construcción local. Las pautas generales de fijación para revestimientos de madera son utilizar un clavo común 6d con un espacio mínimo a 6" al centro a lo largo de los bordes del panel y a 12" al centro en los soportes intermedios. Si se utilizan pistolas de clavos neumáticas, asegúrese de ajustar la presión del aire para que las cabezas de los clavos queden al ras.

   Si su herramienta neumática no tiene un ajuste para la profundidad del sujetador, se recomiendan accesorios de accionamiento al ras. Se incluyen guías en la superficie del panel para ayudar a ubicar los soportes para clavar.



Nota:
Como práctica recomendada, los bordes cortados en el sitio deben sellarse con cinta adhesiva lo antes posible después de la instalación.

Método alternativo:
Para usar en paneles de hasta ½" de espesor: use grapas de calibre 15 espaciadas a 4" a lo largo de los bordes del panel y 8" en los soportes intermedios, o grapas de calibre 16 espaciadas a 3" a lo largo de los bordes del panel y 6" en los soportes intermedios colocadas al ras con superficie del panel.

Colocar cinta adhesiva en las uniones del panel de pared

Se debe utilizar una cinta aprobada de Georgia-Pacific para tratar las uniones entre los paneles de revestimiento de paredes. Las sustituciones no están cubiertas por la garantía.

Installation:

1. Asegúrese de que la superficie esté libre de humedad, escarcha, polvo, suciedad y otros materiales que inhiban la adherencia. Centre la cinta sobre la unión del panel de modo que se aplique un mínimo de 1" de cinta a cada lado de la unión del panel.
2. Aplique una presión firme sobre la cinta ForceField® con la mano para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y la superficie del panel y para eliminar arrugas y burbujas de aire. Como práctica recomendada, utilice un rodillo en J sobre la cinta después de la aplicación manual.
3. Siempre que se produzcan empalmes de cinta, se debe utilizar una superposición mínima de 2". Aplique la cinta en secuencia de modo que se logre una aplicación superpuesta de tejas. En las juntas en T, la cinta debe superponerse al menos 2".



INSTALACIÓN EN PARED

Instalación de ForceField® Corner Seal

1. Desenrolle el material y córtelo a una longitud manejable para la instalación. Cuando corresponda, superponga las piezas del sello de las esquinas un mínimo de 2” en una aplicación de traslape de tejas. Aplique un trozo de 6” de ForceField® Premium Tape sobre el empalme.
2. Doble el sello de esquina adecuadamente para formar una esquina interior o exterior.
3. Alinee el sello de esquina a 1”-2” de la parte superior de la pared.
4. Fije el sello de las esquinas usando clavos, clavos o grapas de terminación a intervalos de 3’ y a un máximo de 1” desde el borde exterior.
5. Corte el sello de la esquina en longitudes manejables. No instale el sello de esquina a través de juntas de derivación y juntas de expansión o donde se anticipe movimiento.
6. Trate la parte inferior con otro trozo de 6” de ForceField® Premium Tape a 1”-2” de la parte inferior.
7. Centre la cinta ForceField® Premium Tape sobre un borde del sello de la esquina. La cinta debe superponerse al panel un mínimo de 1”.
8. Aplique una presión firme sobre la cinta ForceField® Premium Tape con la mano para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y la superficie del panel y para eliminar arrugas y burbujas de aire. Como práctica recomendada, utilice un rodillo en J sobre la cinta después de la aplicación manual.
9. Repita los pasos 6 a 8 para el otro borde del sello de esquina.
10. Aplique un trozo de 6” de cinta ForceField® Premium Tape en la parte superior del sello de la esquina.





INSTALACIÓN EN PARED

Cintas tapajuntas para el tratamiento de ventanas, puertas, penetraciones y transiciones

Se debe utilizar una cinta ForceField® aprobada alrededor de aberturas, penetraciones y transiciones de materiales irregulares. DensDefy® Liquid Flashing también está aprobado para su uso en el tratamiento de penetraciones, transiciones y aberturas irregulares del ForceField® Weather Barrier System. Consulte información adicional sobre DensDefy® Liquid Flashing en BuildGP.com. Asegúrese siempre de seguir los requisitos del código de construcción local. Al aplicar cintas, utilice un rodillo en J para eliminar arrugas y burbujas de aire y garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y la superficie del panel.

Asegúrese siempre de seguir los requisitos de los códigos de construcción locales aplicables y las mejores prácticas de la industria. Todas las figuras e ilustraciones contenidas en estas instrucciones son representativas de instalaciones típicas de tapajuntas, pero no pretenden abordar todos los escenarios de construcción posibles.

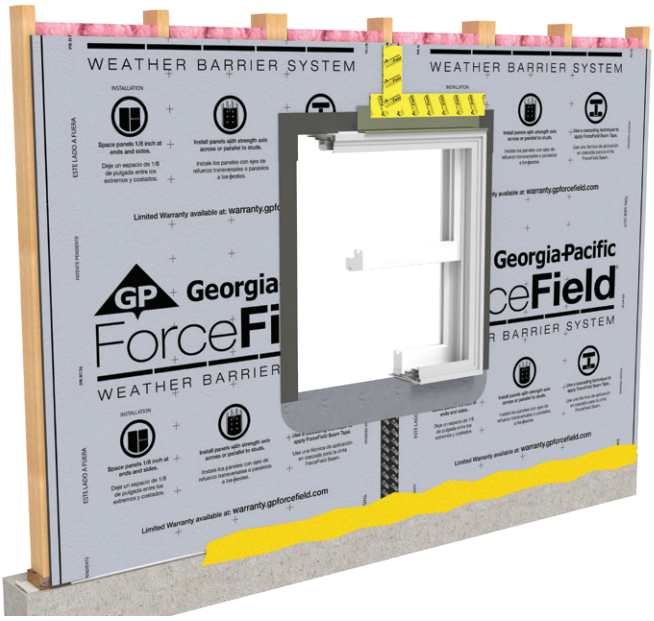
Tratamiento de apertura irregular de ventana con ForceField® Flex Tape

1. Asegúrese de que la superficie esté libre de humedad, escarcha, polvo, suciedad y otros materiales que inhiban la adherencia.
2. Mida la longitud del durmiente y agregue 12” para poder girar ambas jambas aproximadamente 6”.
3. Corte la longitud adecuada de ForceField® Flex Tape con un cuchillo afilado.
4. Coloque la cinta dentro de la abertura irregular sobre el durmiente; comenzando por un lado, despegue y doble la mitad del revestimiento antiadherente hacia atrás y presione en su lugar.
5. Retire el revestimiento restante; comenzando en las esquinas, estire el tapajuntas hacia afuera y hacia la cara del panel y hacia arriba por la jamba. Luego, baje el tapajuntas sobre la cara del panel en el durmiente. Asegúrese de que un mínimo de 2” de tapajuntas se extienda sobre la superficie del panel.
6. Aplique una presión firme usando un rodillo en J para garantizar que se logre una unión continua entre el tapajuntas y la superficie y para eliminar arrugas y burbujas de aire.
7. Corte dos trozos de 4” de ForceField® Premium Tape y colóquelos en cada esquina de la jamba superior.

   Corte dos piezas adicionales de ForceField® Premium Tape para las jambas lo suficientemente largas como para que la cinta se extienda sobre la ForceField® Flex Tape y más allá de la parte superior, aproximadamente 2”.

   Coloque la cinta ForceField® Premium Tape sobre la cinta ForceField® Flex Tape, envolviéndola en la abertura irregular y sobre la superficie del panel un mínimo de 2”.
8. Mida la longitud de la parte superior y agregue 4”-5” para permitir la superposición del tapajuntas de la jamba. Retire el revestimiento antiadherente e instálelo de modo que la teja traslape el tapajuntas de la jamba. Asegúrese de que un mínimo de 2” de tapajuntas se extienda sobre la superficie del panel y dentro de la abertura irregular.
9. Pase todas las cintas tapajuntas con un rodillo en J, aplicando una presión firme para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y la superficie del panel y para eliminar arrugas y burbujas de aire.

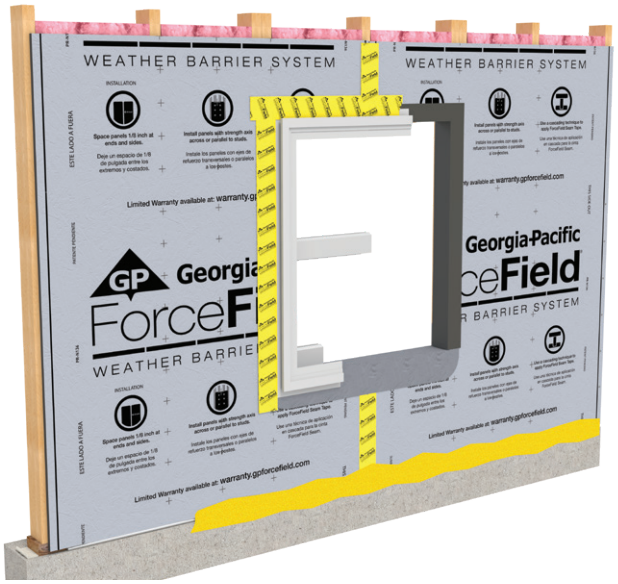
Nota:
Se debe instalar un tapajuntas separado sobre ventanas sin bridas; consulte las especificaciones del proyecto para conocer el tipo y la configuración del tapajuntas y siga todos los requisitos del código de construcción aplicables.



INSTALACIÓN EN PARED

Opcional para ventanas con bridas:

10. Instale ForceField® Premium Tape o DensDefy® Liquid Flashing sobre la jamba y los rebordes superiores en una aplicación tipo teja, pero no aplique cinta tapajuntas sobre la brida del durmiente. Consulte al fabricante de la ventana para conocer los requisitos y pautas de instalación.



Transiciones de materiales con DensDefy® Liquid Flashing

1. Raspe cualquier borde irregular o dentado del panel ForceField® y limpie el marco libre de residuos, polvo u otros materiales inhibidores de la unión.
2. Aplique una capa de DensDefy® Liquid Flashing en todas las esquinas interiores de la abertura.
3. Aplique DensDefy® Liquid Flashing en el durmiente de la abertura, la jamba y la parte superior en forma de zig-zag o de cinta.
4. Aplique DensDefy® Liquid Flashing sobre la cara del panel ForceField® adyacente al durmiente de la abertura, la jamba y la parte superior en forma de zig-zag o de cinta.
5. Utilice una herramienta de borde recto para esparcir DensDefy® Liquid Flashing hasta obtener una aplicación sin poros ni espacios vacíos, logrando un mínimo de 16 mils húmedos.
6. Extienda DensDefy® Liquid Flashing un mínimo de 2" en la abertura sin terminar y un mínimo de 1" más allá del sello de aire interior de la unidad de ventana. Consulte los detalles y especificaciones del proyecto para determinar la ubicación de la ventana y los requisitos mínimos para el tratamiento de apertura preliminar.
7. Asegúrese de aplicar un mínimo de 2" de DensDefy® Liquid Flashing sobre la superficie del revestimiento adyacente a la abertura.

Tratamiento de apertura irregular de la puerta

1. Asegúrese de que la superficie esté libre de humedad, escarcha, polvo, suciedad y otros materiales que inhiban la adherencia.
2. Mida la longitud de la jamba y agregue 2". Corte dos trozos de ForceField® Premium Tape a la medida y colóquelos sobre la jamba de modo que se extienda más allá de la parte superior aproximadamente 2" y se extienda sobre la cara de la superficie del panel un mínimo de 2".
3. Corte un trozo de ForceField® Premium Tape para la parte superior lo suficientemente largo como para que se extienda más allá del tapajuntas de la jamba. Colóquela sobre la cinta tapajuntas de la jamba con un estilo tipo teja. Asegúrese de lograr un mínimo de 2" de superposición sobre la superficie del panel.



4. En el durmiente, aplique DensDefy® Liquid Flashing sobre la cinta tapajuntas de la jamba y sobre el piso; extenderse sobre la cara del panel un mínimo de 2".
5. Aplique a una velocidad para lograr un espesor mínimo de 16 mils húmedos sobre el área de la abertura sin poros ni huecos.

Nota:
Se debe instalar un tapajuntas separado sobre puertas sin bridas; consulte las especificaciones del proyecto para conocer el tipo y la configuración del tapajuntas y siga todos los requisitos del código de construcción aplicables.

Opcional para puertas con bridas:
Instale cinta tapajuntas o DensDefy® Liquid Flashing sobre la jamba y las bridas del cabezal en una aplicación tipo teja. Consulte los requisitos y pautas de instalación con el fabricante de la puerta.



INSTALACIÓN EN PARED

Tratamiento de transiciones de materiales utilizando ForceField® Premium Tape

1. Asegúrese de que la superficie esté libre de humedad, escarcha, polvo, suciedad y otros materiales que inhiban la adherencia.

   Deje un espacio mínimo de ½" entre el panel ForceField® y la mampostería. Rellene los espacios entre los sustratos con un cordón de relleno para brindar soporte a la cinta.
2. Retire el respaldo y centre la cinta ForceField® Premium Tape sobre la junta y presione firmemente en su lugar. Asegúrese de que haya un mínimo de 2" de cinta tapajuntas en cada superficie del material del sustrato.
3. Superponga un mínimo de 2" en todos los traslapos finales del tapajuntas. Para transiciones verticales, superponga cintas en una aplicación tipo teja.
4. Aplique una presión firme usando un rodillo en J para garantizar que se logre una unión continua entre el tapajuntas y la superficie y para eliminar arrugas y burbujas de aire.



Tratamiento de transiciones de materiales utilizando DensDefy® Liquid Flashing

1. Antes de aplicar DensDefy® Liquid Flashing, asegúrese de que el panel y la superficie adyacente estén libres de humedad, escarcha, polvo, suciedad y otros materiales que inhiban la adherencia.
2. Deje un espacio mínimo de ½" entre el panel ForceField® y la mampostería. Rellene los espacios entre los sustratos con un cordón de relleno.
3. Aplique DensDefy® Liquid Flashing sobre el panel ForceField® y el material adyacente en forma de zig-zag o de cinta.
4. Usando una herramienta de borde recto, extienda el tapajuntas líquido DensDefy® sobre la transición de material.
5. Aplique a una velocidad que permita lograr un espesor mínimo de 16 mils húmedos. Asegúrese de que el tapajuntas se aplique un mínimo de 2" en cada superficie del material del sustrato.



Instalación de revestimiento de paredes sobre paneles ForceField®

Los revestimientos exteriores convencionales, incluidos, entre otros, madera, vinilo, metal o cemento, piedra, ladrillo o sistema de aislamiento y acabado exterior fijado mecánicamente (EIFS), se pueden aplicar sobre los paneles ForceField®. Para revestimientos que utilizan listones metálicos como estuco o piedra, instale una barrera permeable al vapor y resistente al agua igual al rendimiento del papel Grado D sobre los paneles ForceField® antes de aplicar listones metálicos. Para ladrillos, evite que los residuos de mortero entren en contacto permanente con los paneles ForceField® y mantenga un espacio de aire mínimo de 2" entre los paneles ForceField® y el revestimiento de ladrillo. Consulte las instrucciones del fabricante del revestimiento para obtener orientación adicional.

INSTALACIÓN EN PARED

Tratamiento de penetraciones utilizando ForceField® Premium Tape

1. Asegúrese de que el panel y la penetración estén asegurados mecánicamente y libres de humedad, escarcha, polvo, suciedad y otros materiales que inhiban la adherencia.

   Si es necesario, llene el espacio de transición entre los dos sustratos diferentes con un cordón de relleno si el espacio tiene más de 1/8" de ancho para soportar la cinta en la junta de transición.
2. Alinee y coloque la cinta de modo que se adhiera un mínimo de 2" de cinta tapajuntas a cada superficie.
3. Superponga un mínimo de 2" en todos los traslapos finales de la cinta. Para transiciones verticales, superponga cintas en una aplicación tipo teja.
4. Aplique una presión firme utilizando un rodillo en J para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y la superficie y para eliminar arrugas y burbujas de aire.



Tratamiento de penetraciones con DensDefy® Liquid Flashing

1. Antes de aplicar DensDefy® Liquid Flashing, asegúrese de que el panel y la superficie adyacente estén asegurados mecánicamente y libres de humedad, escarcha, polvo, suciedad y otros materiales que inhiban la adherencia.
2. Si el espacio entre los materiales es superior a ¼", llene el espacio entre el panel ForceField® y los materiales adyacentes con cordón de relleno.
3. Aplique DensDefy® Liquid Flashing sobre el panel ForceField® y el material adyacente en forma de zig-zag o de cinta.
4. Usando una herramienta de borde recto, extienda el tapajuntas líquido DensDefy® sobre la transición de material.
5. Aplique a una velocidad que permita lograr un espesor mínimo de 16 mils húmedos. Asegúrese de que el tapajuntas se aplique un mínimo de 2" en cada superficie del material del sustrato.



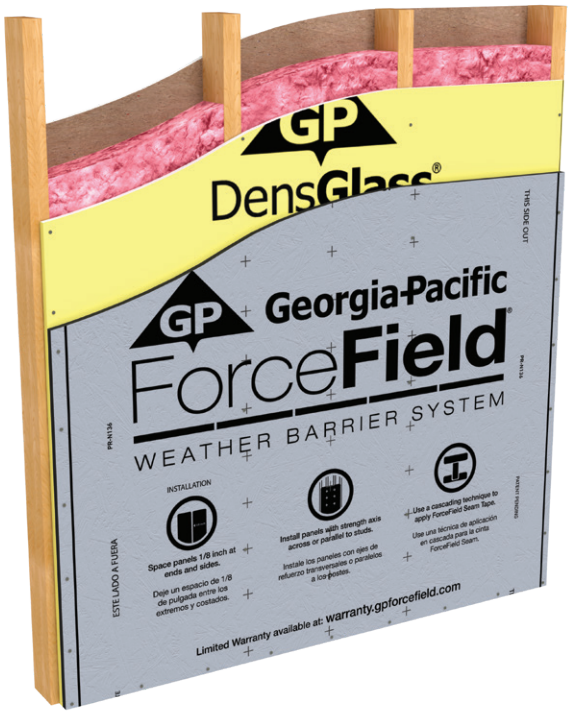
INSTALACIÓN EN PARED

Uso del ForceField® Weather Barrier System en paredes exteriores resistentes al fuego

Es común instalar revestimiento de yeso en combinación con revestimiento estructural de madera cuando el código de construcción exige que las paredes sean resistentes al fuego desde el exterior en una construcción Tipo V. Cumpla con el código de construcción para lograr la clasificación requerida y cumplir con el requisito del código de barrera resistente al agua cuando utilice ForceField® Weather Barrier System.

1. Coloque las capas apropiadas de revestimiento DensGlass® Sheathing tipo X de ⅝" (tipo DGG) como se describe en los diseños UL U330, U364, U377 y U354.*
2. Fije los paneles ForceField® sobre el revestimiento DensGlass® Sheathing y dentro del marco con los sujetadores y espacios adecuados.
3. Selle las uniones, penetraciones, aberturas y transiciones de materiales del panel ForceField® como se describe en la guía de instalación del ForceField® Weather Barrier System para proporcionar una barrera resistente al aire y al agua antes de instalar el revestimiento.

ForceField® Weather Barrier System cumple con DOC PS2 y, según las pautas UL BXUV para clasificaciones de resistencia al fuego (ANSI/UL 263, Sección VI Paredes y tabiques, elemento 6) y la Nota explicativa general n.° 25 de GA600, se puede aplicar vertical u horizontalmente a los miembros estructurales.



*Consulte el directorio de resistencia al fuego real o el informe de las pruebas para obtener información completa. En última instancia, el diseño y los detalles del proyecto, ensamblaje o sistema es responsabilidad de un profesional, y todos los proyectos deben cumplir con los códigos y normas de construcción aplicables.

PRECAUCIÓN DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS: Pasar una prueba de fuego en un entorno de laboratorio controlado y/o certificar o etiquetar un producto con una clasificación de resistencia al fuego de una hora u otra y, por lo tanto, como aceptable para su uso en ciertos conjuntos con clasificación de fuego, no significa que un conjunto particular que incorpora el producto, o el producto en sí, necesariamente proporcionará una hora u otra cantidad de resistencia al fuego especificada en un incendio real. En caso de un incendio real, debe tomar inmediatamente todas y cada una de las medidas necesarias para su seguridad y la seguridad de los demás, sin tener en cuenta la clasificación de resistencia al fuego de cualquier producto o ensamble. Para obtener información adicional, vaya a BuildGP.com/SafetyInfo.

INSTALACIÓN DE TECHO INCLINADO

En aplicaciones de sistemas de techo, ForceField® Weather Barrier System debe instalarse según las instrucciones del fabricante del sistema de techo, la documentación técnica del proyecto y los códigos locales. Los paneles ForceField® están destinados a techos con pendiente de 2/12 o más y para reemplazar la primera capa del contrapiso requerido por la sección 1507.1.1 del Código Internacional de Construcción (IBC). Los paneles ForceField® no están destinados a reemplazar la capa intermedia de un sistema de techo ni a servir como barrera contra el hielo.

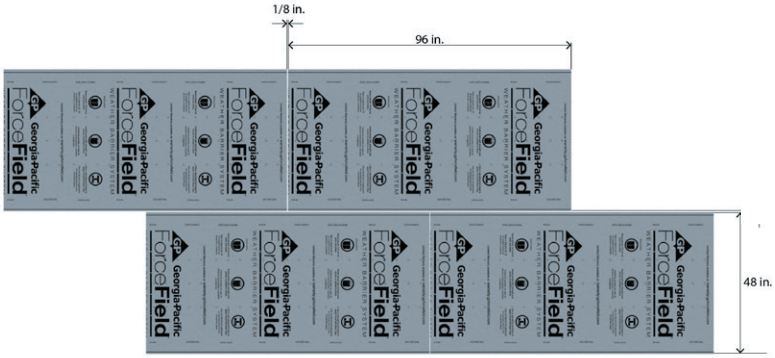
Instalación de paneles en techos inclinados

1. Al instalar los paneles ForceField® en el techo, oriente el panel de modo que el lado gris o beige de la barrera climática mire hacia afuera y la dirección larga (8') sea perpendicular a las cerchas o vigas del techo y abarque un mínimo de tres soportes. El borde corto (4') del panel debe estar centrado sobre un miembro estructural y escalonado a un mínimo de 24" de los paneles adyacentes.
2. Se debe mantener un espacio de ⅛" entre los paneles en todos los bordes y juntas de los extremos.
3. Los paneles ForceField® se sujetarán a las cerchas o vigas del techo según las especificaciones del proyecto o los códigos locales y deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos.

   Utilice un clavo común 8d con espaciado mínimo a 6" al centro a lo largo bordes del panel y 12" al centro en los soportes intermedios. Los sujetadores deben colocarse a un mínimo de ⅜" de todos los bordes del panel.

   Si se utilizan pistolas de clavos neumáticas, asegúrese de ajustar la presión del aire para que las cabezas de los clavos queden al ras o a un máximo de 1/16" por debajo de la superficie del panel.

Nota: Los paneles ForceField® de 7/16" sin soporte que abarcan más de 16" requieren que los bordes del panel queden bloqueados o que se instalen clips en H al medio entre las cerchas o vigas del techo. La carga máxima permitida del techo para el espaciado de cerchas o vigas no aumenta por el uso de soportes de borde.



Colocar cinta adhesiva en las uniones del panel del techo

Se debe utilizar ForceField® Premium Tape para tratar las uniones entre los paneles del techo. Las sustituciones no están cubiertas por la garantía limitada de Georgia-Pacific. Para obtener mejores resultados de rendimiento, se requiere sellar inmediatamente las juntas y uniones con cinta. Antes de aplicar la cinta, asegúrese de que las superficies de los paneles del techo estén libres de humedad, escarcha, polvo, suciedad y otros materiales que inhiban la adherencia.

1. Centre la cinta ForceField® Premium Tape sobre la unión del panel del techo.
2. Aplique una presión firme sobre la cinta ForceField® Premium Tape con la mano para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y la superficie del panel y para eliminar arrugas y burbujas de aire. Como práctica recomendada, utilice un rodillo en J sobre la cinta después de la aplicación manual.
3. Dondequiera que se produzcan empalmes de cinta, se debe utilizar una superposición de 2". Aplique la cinta en secuencia de modo que se logre una aplicación superpuesta de tejas. En las juntas en T, la cinta debe superponerse 2".

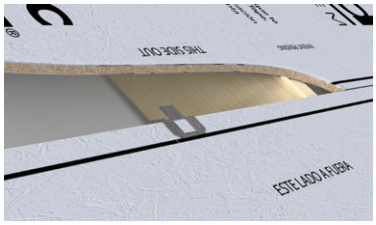


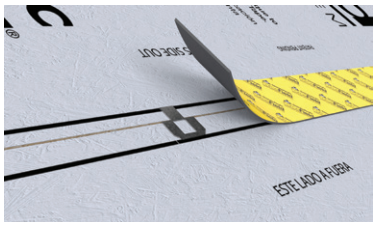
INSTALACIÓN DE TECHO INCLINADO

Colocación de cinta en techos comunes

Clips en H instalados:

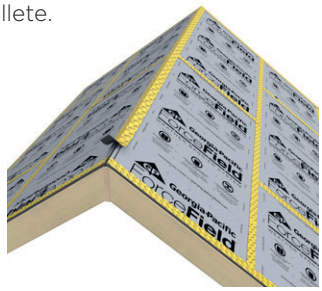
1. Los clips en H deben fijarse con ForceField® Premium Tape. Centre la cinta sobre el clip en H para asegurarse de que esté cubierto; aplique la presión adecuada en todos los lados del clip con la mano o con un rodillo en J.





Sistemas de techo a dos aguas:

1. Centre la cinta ForceField® Premium Tape sobre la unión del caballete.
2. Aplique una presión firme sobre la superficie de la cinta con la mano o con un rodillo en forma de J para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y la superficie del panel y para eliminar las arrugas y burbujas de aire.



Nota:
La cinta en el caballete sirve para protección temporal contra la humedad. Antes de instalar la ventilación del caballete, se debe cortar la cinta del caballete para permitir una ventilación adecuada.

Transición de techo a pared:

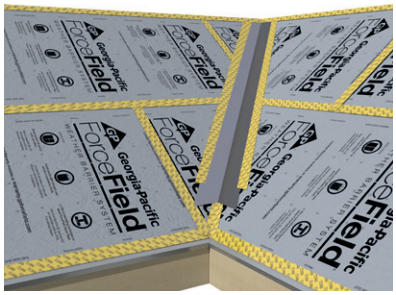
1. Centre la cinta ForceField® Premium Tape sobre la unión/ transición entre los paneles de pared y techo.
2. Instale tapajuntas de metal en la transición del techo a la pared según el diseño del proyecto o el código de construcción local.



3. Aplique ForceField® Premium Tape al borde superior del tapajuntas metálico instalado y al panel de la pared. La cinta aplicada debe cubrir todos los sujetadores empotrados utilizados para fijar el tapajuntas y un mínimo de 2” en la cara del panel. Si se necesita más de un trozo de cinta para lograr una cobertura adecuada, se debe aplicar la cinta sobre una teja.
4. Aplique una presión firme sobre la superficie de la cinta con la mano o con un rodillo en J para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y las superficies y para eliminar arrugas y burbujas de aire.
5. Termine por aplicar ForceField® Premium Tape en el borde inferior del tapajuntas metálico y en el panel ForceField® cubriendo todos los sujetadores empotrados utilizados para fijar el tapajuntas metálico y manteniendo un mínimo de 2” en la cara del panel para techos.
6. Aplique una presión firme sobre la superficie de la cinta con la mano o con un rodillo en J para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y las superficies y para eliminar arrugas y burbujas de aire.

Limahoya con tapajuntas:

1. Con ForceField® Premium Tape, centre la cinta sobre la unión del limahoya donde se unen los paneles del techo.
2. Aplique una presión firme sobre la superficie de la cinta con la mano o con un rodillo en forma de J para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y la superficie del panel y para eliminar las arrugas y burbujas de aire.



3. Coloque tapajuntas de metal sobre la cinta ForceField® Premium instalada según la documentación técnica del proyecto, el código de construcción local y las instrucciones del fabricante.
4. Aplique ForceField® Premium Tape sobre los bordes del tapajuntas metálico instalado a un mínimo de 2” sobre la cara del tapajuntas y del panel del techo. Si se utilizaron sujetadores para asegurar o fijar el tapajuntas, la cinta instalada debe cubrir todos los sujetadores al ras. Si se necesita más de un trozo de cinta para lograr una cobertura adecuada y cubrir los sujetadores al ras, se debe aplicar la cinta sobre una teja.
5. Aplique una presión firme sobre la superficie de la cinta con la mano o con un rodillo en J para garantizar que se logre una unión continua entre la cinta y las superficies y para eliminar arrugas y burbujas de aire.

* Estas representaciones son solo para fines ilustrativos y no están destinadas a fines de diseño.

Georgia-Pacific no ofrece ninguna representación ni garantía con respecto a la instalación o el rendimiento del conjunto general o de los componentes de dicho conjunto que no sean los paneles ForceField® o la cinta ForceField® Seam Tape. Todos los componentes que no sean los paneles ForceField® y la cinta para juntas se muestran simplemente a modo de ilustración. En última instancia, el diseño y los detalles de cualquier proyecto, conjunto o sistema es responsabilidad de un profesional, y todos los proyectos deben cumplir con los códigos y normas de construcción aplicables. Georgia-Pacific renuncia a cualquier responsabilidad por la arquitectura, el diseño, la ingeniería o la mano de obra de cualquier proyecto, ensamblaje o sistema. La decisión final sobre el material y la aceptación la toma en última instancia la autoridad del código local.

SYSTEM LIMITATIONS

Las siguientes recomendaciones y limitaciones son importantes para garantizar el uso adecuado y los beneficios del ForceField® Weather Barrier System. El incumplimiento de dichas recomendaciones y limitaciones puede anular la garantía limitada proporcionada por Georgia-Pacific Building Products para dichos productos. Para obtener detalles sobre la garantía limitada de ForceField® Weather Barrier System, visite Warranty.GPForceField.com.

- Los paneles ForceField® de 7⁄16" sin soporte que abarcan más de 16" requieren que los bordes del panel queden bloqueados o que se instalen clips en H al medio entre las cerchas o vigas del techo. El uso de clips en H o bloqueos de bordes no aumenta las cargas máximas permitidas del techo.
- Los paneles ForceField® están destinados a techos con pendiente de 2/12 o mayor.
- No lo use adosado a piedra o mampostería en general sin dejar un espacio mínimo de ½".
- No instale ForceField® Weather Barrier System ni sus accesorios a temperaturas inferiores a 20 °F o si hay escarcha o hielo en la superficie del panel.
- Cuando se necesitan varias capas de una barrera o contrapiso resistente al agua, ForceField® Weather Barrier System está diseñado para reemplazar solo la primera capa.
- ForceField® Weather Barrier System no es una barrera contra el hielo. Cuando se requiera, la barrera contra el hielo debe instalarse sobre el ForceField® Weather Barrier System.
- DensDefy® Liquid Flashing, DensDefy® Transition Membrane y las cintas ForceField® no se pueden tener en cuenta para reemplazar tapajuntas rígidos, metálicos u otros tapajuntas a través de paredes prescritos por otros.
- ForceField® Weather Barrier System es resistente a condiciones climáticas normales. No está diseñado para usarse como sistema de revestimiento o cubierta de techo terminado, ni para exposición prolongada al aire libre o inmersión en agua o agua en cascada desde un techo o piso sin terminar. El agua siempre debe dirigirse en dirección opuesta al ForceField® Weather Barrier System.
- Evite condiciones que creen humedad en el aire y condensación dentro de las paredes exteriores o soportes del techo. Esta precaución es especialmente importante durante los períodos en los que las diferencias de temperatura exterior e interior pueden crear un punto de condensación dentro de la pared exterior. El uso de calentadores de aire forzado crea volúmenes de agua que, si no se ventilan adecuadamente, pueden condensarse sobre los materiales de construcción. El uso de calentadores y cualquier daño resultante no es responsabilidad de Georgia-Pacific Building Products. Consulte al fabricante del calentador para conocer el uso y la ventilación adecuados.
- No utilice productos de limpieza a base de solventes u otros materiales como membranas que contengan solventes.
- Para dimensiones y pavimentos superiores, utilice los términos de FFTG.
- No mueva ni reubique la cinta después de la colocación inicial.
- Georgia-Pacific Building Products no garantiza ni es responsable del rendimiento de ningún revestimiento o sistema de revestimiento, membrana, sellador o accesorio que esté conectado o adherido al ForceField® Weather Barrier System. El rendimiento y la compatibilidad de cualquier sistema de revestimiento es responsabilidad del fabricante del revestimiento o de la autoridad de diseño.
- No fije paneles de cemento directamente a los paneles ForceField®.
- ForceField® Weather Barrier System no está diseñado para aplicaciones en interiores ni como sustrato para baldosas, piedra, EIFS o ladrillos exteriores adheridos.
- Los sujetadores de paneles se introducirán en el marco y quedarán al ras con la cara, no avellanados.
- Los detalles de diseño del conjunto de techo o pared exterior, incluidos, entre otros, accesorios de revestimiento, juntas de control, detalles de transición de materiales, integración de ventanas y puertas, según las especificaciones del proyecto, deben instalarse correctamente.
- Las juntas, aberturas, transiciones y penetraciones deben sellarse, encintarse o taparse adecuadamente. No hacerlo puede anular la garantía.
- Los paneles ForceField® no deben pegarse a miembros de la estructura ni a soportes del techo.
- No instale los paneles ForceField® sobre una superficie horizontal; asegúrese de que los paneles se instalen con suficiente pendiente positiva para evitar encharcamientos y acumulaciones de agua.
- No instale ForceField® Weather Barrier System debajo del nivel del suelo.
- Todos los daños al revestimiento o a los orificios de los sujetadores desocupados deben repararse antes de instalar el revestimiento o el sistema de techo.
- Al volver a techar o reemplazar el techo o el sistema de revestimiento en un ForceField® Weather Barrier System instalado, se debe colocar una barrera o contrapiso adicional resistente a la intemperie antes de instalar el nuevo conjunto de techo.
- No utilice DensDefy® Liquid Flashing como sellador estructural.
- DensDefy® Liquid Flashing no debe usarse como tapajuntas a través de paredes.
- La temperatura de aplicación del DensDefy Liquid Flashing es a partir de 25 °F (-4 °C).
- Evite que los residuos de mortero entren en contacto permanente con los paneles ForceField® y mantenga un espacio de aire mínimo de 2" entre los paneles ForceField® y el ladrillo o el revestimiento de mampostería.
- Para obtener una lista completa de los accesorios DensDefy®, consulte los boletines de productos en DensElement.com.



Georgia-Pacific ForceField®
WEATHER BARRIER SYSTEM

GP Building Products
133 Peachtree Street, N.E. | Atlanta, Georgia 30303

LÍNEA TÉCNICA
Estados Unidos y Canadá: 800-225-6119

PRECAUCIONES
Para obtener información sobre incendios, seguridad y uso del producto, visite **BuildGP.com/safetyinfo** o llame al **800-225-6119**.

GARANTÍAS Y TÉRMINOS DE VENTA
Para obtener información actualizada sobre la garantía, visite **Warranty.GPForceField.com**. Todas las ventas realizadas por Georgia-Pacific están sujetas a nuestros Términos de venta disponibles en **BuildGP.com/TC**.

©2026 Georgia-Pacific. Todos los derechos reservados. A menos que se indique lo contrario, todas las marcas comerciales son propiedad de GP Wood Products LLC y GP Gypsum LLC o dichas empresas tienen su licencia. 10/26. Artículo #622140