

Una reputación que se construye en conjunto

Dens**Glass**® Revestimiento





Descripción general del producto



Índice

Descripción general del producto 2 Especificaciones arquitectónicas 4 Propiedades físicas 5 Recomendaciones de instalación 5 Aplicación en muros 6 Sujetadores y encofrado 8 Carga de viento uniforme negativa 8 Aplicaciones en sofito, sujetadores, encofrado y acabado 9 Barreras resistentes al aire y al agua......10 Protección de penetraciones . . . 10 Ensamblajes resistentes al fuego 11 Entrega, manipulación y almacenamiento 14 Recomendaciones y limitaciones de uso 15 Conversiones métricas de uso habitual 15

El revestimiento DensGlass® posee placas de fibra de vidrio para una mayor protección contra el moho y la humedad en comparación con los revestimientos con cubierta de papel.

- Las placas de fibra de vidrio eliminan una fuente de alimentación potencial para el moho y pueden reducir las demoras en la programación del proyecto y en los métodos de solución asociados a la placa de yeso con cubierta de papel.
- Reemplaza el revestimiento con cubierta de papel tradicional.
- Cuenta con el respaldo de una garantía limitada contra la delaminación y el deterioro por hasta 12 meses de exposición a las condiciones climáticas normales.*

Cuando se lo sometió a pruebas durante el proceso de fabricación, de acuerdo con la norma ASTM D 3273, el revestimiento DensGlass obtuvo una calificación de 10, el nivel más alto de rendimiento de la resistencia al moho de acuerdo con el método de evaluación de la ASTM D 3273.

La calificación de 10 en la prueba de ASTM D 3273 indica que no hubo desarrollo de moho en una prueba de laboratorio controlada de 4 semanas de duración. La resistencia al moho de cualquier producto para la construcción utilizado en condiciones reales en el lugar de trabajo podría no producir los mismos resultados que los obtenidos en un entorno controlado de laboratorio. Ningún material se puede considerar a prueba de moho. Cuando se utilizan adecuadamente y de acuerdo con las buenas prácticas de diseño, manipulación y construcción, los productos de yeso de la marca Dens® proveen una mayor resistencia al moho en comparación con los paneles de pared con cubierta de papel estándar. Para obtener más información, visite www.qp.com/safetyinfo.

Tamaños y dimensiones disponibles

El revestimiento DensGlass se encuentra disponible en grosor de 1/2" (12,7 mm) y el revestimiento DensGlass® Fireguard® se encuentra disponible en grosor de 5/8" (15,9 mm). El revestimiento DensGlass se fabrica en medidas de 4' (1219 mm) de ancho y 8' (2438 mm), 9' (2743 mm) y 10' (3048 mm) de largo. Otros largos se encuentran disponibles a pedido.

^{*}Para leer la garantía completa, visite www.gpgypsum.com



El revestimiento DensGlass® es el sustrato preferido para utilizar debajo de ladrillos, piedras, estuco, revestimientos y aislamiento exterior y sistemas de acabados (EIFS) debido a su ejemplar trayectoria. Se debe especificar el revestimiento DensGlass para cualquier proyecto donde la flexibilidad y la fácil instalación del revestimiento sean vitales sin los dolores de cabeza y los gastos de delaminación, deterioro, pandeo y combadura. Busque el color DORADO distintivo para asegurarse de estar utilizando el revestimiento DensGlass genuino.

Resistencia al moho

En pruebas independientes, el revestimiento DensGlass, con su diseño de placa de fibra de vidrio, obtuvo una calificación de 10, el nivel más alto de rendimiento de la resistencia al moho de acuerdo con la norma ASTM D 3273.

Solidez

Las placas de fibra de vidrio penetran en el panel para conformar una unidad integrada que brinda una mayor solidez, una excepcional resistencia a la delaminación, al deterioro, a la combadura y daños en el sitio de trabajo; y una excelente superficie de adherencia para EIFS. La resistencia a la tensión del revestimiento DensGlass es aproximadamente la misma en ambas direcciones. Esto significa que el revestimiento DensGlass se puede instalar tanto vertical como horizontalmente sin sacrificar la solidez del muro entre los travesaños. Los paneles DensGlass también protegen y ayudan a estabilizar el encofrado estructural.

Estabilidad

El revestimiento DensGlass es extremadamente resistente a ondearse, a doblarse y al pandeo incluso en condiciones húmedas, lo cual lo hace especialmente adecuado para sofitos. En pruebas reales, los paneles DensGlass superaron las normas ASTM C 1396 y ASTM C 79 para la curvatura humidificada cinco veces sobre la norma para revestimiento de yeso recubierto con papel.

Resistencia al fuego

El revestimiento DensGlass no es combustible según se describe y se prueba de acuerdo con la norma ASTM E 136. Las pruebas del revestimiento DensGlass® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm), llevadas a cabo de acuerdo con la norma ASTM E 119/CAN ULC S-101, califican el producto para una variedad de listados UL y otros diseños en el Manual de diseño de resistencia al fuego GA-600.

Protección climática superior

El revestimiento DensGlass incluye un centro tratado, resistente al agua con frente y parte trasera de placa de fibra de vidrio para ofrecer una protección superior de los elementos.

No es necesario aplicar una barrera impermeable sobre el revestimiento DensGlass para brindar protección al revestimiento de yeso mismo. Consulte el código de construcción local, con el profesional encargado del diseño, con el propietario o con el fabricante del revestimiento para conocer los requisitos de la barrera impermeable. El revestimiento DensGlass es el sustrato ideal para una gran variedad de barreras resistentes al agua y al aire incluyendo lonas para cubrir edificios, revestimientos de aplicación líquida y membranas auto adherentes. Consulte la página 10 para obtener detalles.

Fácil de manipular

El revestimiento DensGlass es liviano y fácil de manipular. Se puede cortar y ajustar con herramientas y sujetadores comunes para paneles de yeso. El producto es mucho más fácil de utilizar que el sustrato de madera, la placa de cemento o el revestimiento de cemento de fibra que tienden a ser más pesados y voluminosos.

Garantía excepcional

El revestimiento DensGlass cuenta con una garantía limitada por 12 meses por exposición a las condiciones climáticas normales, una garantía limitada de 5 años contra defectos de fabricación y una garantía limitada de 12 años cuando se utiliza como sustrato para EIFS con especificación arquitectónica. Para obtener una copia de la garantía limitada, visite nuestra página web www.gpgypsum.com.

Cumplimiento con normas y con el código

El revestimiento DensGlass está fabricado de modo que cumpla con la norma ASTM C 1177. Las normas de aplicación, cuando corresponden, se encuentran de acuerdo con la Gypsum Association Publication GA-253 para revestimientos de yeso o con la ASTM C 1280.

Evaluado por:

- CCMC-12064-R
- N.Y. City MEA 244-88-M
- Florida Product Approval Code FL 2524

La información relacionada con ensamblajes sometidos a pruebas de inflamabilidad y de sonido se basa en las características, propiedades y rendimiento de materiales y sistemas obtenidos bajo condiciones de pruebas controladas según se establece en la norma ASTM adecuada, tal como la E 119 (fuego), E 90 (sonido) o E 72 (estructural).



Productos de Georgia-Pacific Gypsum y LEED®

La definición de sustentabilidad de Georgia-Pacific es satisfacer las necesidades de la sociedad moderna sin perjudicar nuestra capacidad de seguir haciéndolo en el futuro. La preocupación por el medio ambiente, el compromiso con el uso responsable de los recursos naturales y el deseo de hacer las cosas bien guían el proceso de fabricación de Georgia-Pacific Gypsum.

En los próximos años, seguiremos concentrando nuestros esfuerzos en:

- Mejorar la eficiencia energética de nuestras plantas de fabricación, con tecnología innovadora, que también disminuirá las emisiones de gas de efecto invernadero.
- Oportunidades de reducir el uso de agua y de reutilizar el agua de forma más eficaz.
- Encontrar formas más económicas de seguir reduciendo las emisiones en la atmósfera.

Al utilizar los materiales reciclados durante casi 50 años, hemos encontrado formas innovadoras de recuperar y reutilizar los materiales que de otro modo terminarían en vertederos. Recuperamos y reutilizamos las placas de pared que no cumplen con nuestros requisitos y desarrollamos aplicaciones provechosas para la cantidad mínima de material que sobra al final de cada ciclo de producción.

Los códigos, programas y normas de construcción ecológica están ganando terreno en todo el país. Promueven el uso de productos que contribuyen al rendimiento edilicio de la estructura desde el punto de vista científico y minimizar el impacto medioambiental y sanitario de los productos utilizados en la construcción y a lo largo de la vida del edificio o vivienda. Dado que ponemos en práctica el concepto de la sustentabilidad en la fabricación de nuestros productos, los arquitectos y propietarios pueden sentirse orgullosos de las estructuras que se construyen con nuestros productos. Es parte de ser respetuosos con el medio ambiente y ser conscientes del impacto social y económico que tienen nuestros productos de principio a fin.

Muchos de nuestros productos pueden ayudar a obtener créditos de LEED. Para obtener más información con respecto al contenido reciclado, materiales regionales, productos de bajas emisiones y otras posibles categorías que pueden ayudar con créditos de LEED, consultar las Hojas de datos de materiales sustentables (SMDS) en www.gpgypsum.com. Para obtener información general sobre sostenibilidad, seleccione la pestaña "Sustainability" en el sitio web.

Especificaciones arquitectónicas

Las especificaciones de la guía de tres partes de Georgia-Pacific Gypsum se pueden descargar como documentos de Microsoft® Word reescribibles, tanto en formato CSI como ARCOM MasterSpec®. Visite www.gpgypsum.com para obtener información adicional. Las especificaciones también se pueden descargar en el sitio web de Building Systems Design, Inc. (www.bsdsoftlink.com) y de ARCOM Product Masterspec en http://www.arcomnet.com/users/masterspec_sections_manufacturers.php. Las especificaciones de Georgia-Pacific Gypsum y los modelos compatibles de 3-D Revit® también se pueden generar en Georgia-Pacific Design Studio en www.gpdesignstudio.com.



Propiedades físicas

Comparación del producto	Revestimiento de yeso común (recubierto de papel) de 1/2" (12,7 mm)	Revestimiento DensGlass® de 1/2" (12,7 mm)	Revestimiento de yeso, tipo X (recubierto de papel) de 5/8" (15,9 mm)	DensGlass® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm)
Ancho, nominal	4' (1219 mm)	4' (1219 mm)	4' (1219 mm)	4' (1219 mm)
Largo, estándar	8', 9', 10' (2438, 2743, 3048 mm) ± 1/4" (6 mm)	8', 9', 10' (2438, 2743, 3048 mm) ± 1/4" (6 mm)	8', 9', 10' (2438, 2743, 3048 mm) ± 1/4" (6 mm)	8', 9', 10' (2438, 2743, 3048 mm) ± 1/4" (6 mm)
Peso ¹ nominal, lbs./pie cuadrado (Kg/m²)	1.7 (9)	1,9 (9)	2,2 (11)	2,5 (12)
Radio de curvatura	n/d	6' (1829 mm) ⁷	n/d	8' (2438 mm) ⁷
Resistencia a la deformación, 8 lbs./pie (seco) (N/m) (final, sin valor de diseño)	540¹ (7878)	>540 (>7878)	654¹ (9544)	>654 (>9544)
Resistencia a la tensión, ³ paralela, lbf. (N) (dirección débil de 4')	40² (178)	≥806 (356)	50² (222)	≥100 (445)
Fuerza comprensiva	mín. 350 psi¹ (2400 kPa)	mín. 500 psi (3445 kPa)	mín. 400 psi¹ (2750 kPa)	mín. 500 psi (3445 kPa)
Curvatura humidificada, ^{3,6} pulgadas	10/8" (32 mm)	2/8" (6 mm)	5/8" (15,9 mm)	1/8" (3 mm)
Permeancia,⁴ Perms (ng/Pa•s•m²)	27 [1600] ¹	>23 [1300]	25 [1400]¹	>17 [970]
Valor R ⁵ , pies ² • °F • hr/BTU (m ² • K/W)	0,45 (0.079)1	0,56 (0,099)	0,56 (0.099) ¹	0,67 (0,118)
Combustibilidad ⁹	Combustible	No es combustible	Combustible	No es combustible
Expansión lineal con cambio de humedad pulg./pulg./%RH (mm/mm/%RH)	7,5 x 10 ⁻⁶	6,25 x 10 ⁻⁶	7,5 x 10 ⁻⁶	6,25 x 10 ⁻⁶
Características de la combustión superficial (según ASTM E 84 o CAN/ULC-S102): dispersión de la llama/ desarrollo de humo	15/01	0/0	15/01	0/0
Coeficiente de expansión térmica pulg./pulg./°F (mm/mm/°C)	10 x 10 ⁻⁶ (18 x 10 ⁻⁶)	8,5 x 10 ⁻⁶ (15,3 x 10 ⁻⁶)	10 x 10 ⁻⁶ (18 x 10 ⁻⁶)	8,5 x 10 ⁻⁶ (15,3 x 10 ⁻⁶)

- 1. Gypsum Association GA-253, GA-235
- 2. Valores especificados de acuerdo con ASTM C 1396
- 3. Probado de acuerdo con ASTM C 473
- 4. Probado de acuerdo con ASTM E 96 (método dry cup)
- 5. Probado de acuerdo con ASTM C 518 (medidor de flujo de calor)
- 6. Valores especificados de acuerdo con ASTM C 1177
- 7. Sujetadores dobles en los extremos según sea necesario
- 8. Probado de acuerdo con ASTM E 72
- 9. Según se define y se prueba de acuerdo con ASTM E 136

Recomendaciones de instalación

- El revestimiento DensGlass® debe instalarse de acuerdo con las instrucciones incluidas en este folleto, con el documento de la Gypsum Association GA-253 o ASTM C 1280. El revestimiento DensGlass puede colocarse en forma paralela o perpendicular al encofrado de madera o de metal. Utilice una orientación adecuada para la placa que se utilizan en ensamblajes ignifugos específicos y aplicaciones en pared de corte incluidas en este documento, en otros documentos de referencia o según lo requiera la autoridad encargada del diseño. El ancho del encofrado no debe ser inferior a 1-1/2" (38 mm) en caso de encofrado de madera y 1-1/4" (32 mm) en caso de encofrado de acero. Las partes del encofrado no pueden tener más de 1/8" (3 mm) de diferencia con el plano de las fachadas de los encofrados advacentes.
- Los sujetadores se deben colocar a ras de la superficie del panel (sin avellanar) y en el sistema de encofrado. Coloque los sujetadores
 a una distancia de 3/8" (9 mm) como mínimo de los extremos y bordes del revestimiento. Se pueden utilizar clavos o tornillos, según se
 incluyen en la tabla de sujetadores, para unir el revestimiento DensGlass al encofrado. Cuando se especifica un sistema neumático de
 sujetadores en metal para unir el revestimiento DensGlass, consulte con el fabricante para obtener las especificaciones de instalación y
 la información de resistencia a cortes. El revestimiento DensGlass no debe utilizarse como una base para enclavar ni para otros sistemas
 de sujetadores.
- Instale el revestimiento DensGlass con las juntas de los extremos escalonadas en aplicaciones horizontales. Los extremos y los bordes del
 revestimiento deben coincidir justo. Los paneles de revestimiento DensGlass no deben encontrarse a menos de 8" (203 mm) de distancia del
 grado de acabado en sistemas de revestimientos protegidos completamente contra el clima y el agua ni a menos de 12" (305 mm) del suelo
 para espacios interiores debajo del piso adecuadamente ventilados y drenados. Consulte con la autoridad encargada del diseño para obtener
 recomendaciones sobre las juntas de control.



Aplicación en muros

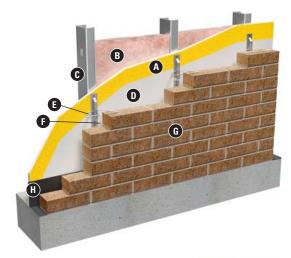
Instalación de revestimientos sobre el revestimiento DensGlass®

La mayoría de los recubrimientos para muros y revestimientos exteriores convencionales, incluyendo madera, vinilo, mezcla, metal, piedra, ladrillo, tejas de madera, tablillas para techos y madera contrachapada, se pueden aplicar sobre el revestimiento DensGlass. Consulte los códigos de construcción locales para conocer los requerimientos respecto de las barreras resistentes al agua (WRB).

- A. Revestimiento DensGlass
- B. Aislamiento
- C. Encofrado
- D. Barrera resistente al agua
- E. Tirante de mampostería
- F. Espacio de aire máximo de 2" (50 mm)
- G. Mampostería de ladrillos o revestimiento de piedra
- H. Botaguas y drenaje
- I. Tejas de madera o tablilla para techos
- J. Revestimiento de madera contrachapada
- K. Revestimiento de vinilo
- L. Revestimiento de fibra de cemento
- M. Revestimiento de metal

Pared hueca de ladrillos

Se puede colocar mampostería o revestimiento de piedra sobre el revestimiento DensGlass del mismo modo que sobre cualquier otro tipo de revestimiento. Coloque los tirantes de mampostería firmemente a través de los paneles y dentro del encofrado de madera o de acero. Coloque los tirantes a la distancia que requieren los cursos de mampostería. Coloque una barrera resistente al agua de acuerdo con el código de construcción o autoridad encargada del diseño.



Tejas de madera, tablillas para techos, revestimiento de vinilo, metal, madera o fibra de cemento

El revestimiento DensGlass se puede utilizar en aplicaciones tales como debajo de tejas y tablillas de madera para techos, paneles de madera contrachapada u otras aplicaciones en revestimientos horizontales. Todos los revestimientos se deben colocar a través del revestimiento DensGlass y dentro del encofrado de madera o acero. Coloque una barrera resistente al agua de acuerdo con el código de construcción o autoridad encargada del diseño.

Las ilustraciones no tienen por objeto ser tomadas como especificación ni diseño.



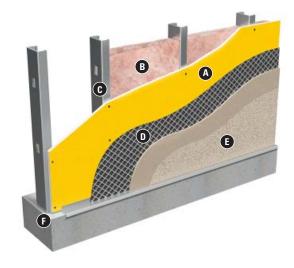


Aplicación en muros (continuación)

- A. Revestimiento DensGlass®
- B. Aislamiento
- C. Encofrado
- D. Malla de metal con parte trasera de papel
- E. Estuco convencional
- F. Separación mínima de 1/4" (6 mm)

Estuco convencional

Los sistemas de estuco se pueden colocar sobre el revestimiento DensGlass mediante una malla de metal con parte trasera de papel. Esta malla se debe unir mecánicamente a través del revestimiento DensGlass dentro del encofrado de madera o acero. Instale el sistema de estuco de acuerdo con las instrucciones del fabricante, la guía de la Portland Cement Association y los requerimientos del código de construcción local.

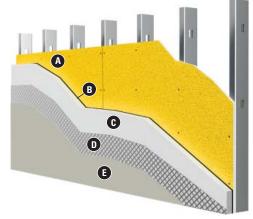


Aislamiento exterior y sistemas de acabados (EIFS)

El revestimiento DensGlass es un sustrato ideal para la aplicación mecánica o adhesiva de aislamiento de poliestireno expandido (EPS) o de poliestireno extrudido en aplicaciones de EIFS y se recomienda para todas las zonas climáticas.

El revestimiento DensGlass es el sustrato de yeso preferido para EIFS por parte de EIMA, la asociación de miembros de la industria de EIFS y en la Guía de especificaciones de durabilidad de EIFS. Los paneles DensGlass se tratan con recubrimiento de imprimador de nuestro exclusivo color DORADO. Este recubrimiento, desarrollado especialmente para el revestimiento DensGlass, tiene varias ventajas respecto de las aplicaciones de EIFS:

- Suprime la necesidad de utilizar un sellador/imprimador con EIFS aplicado de modo adhesivo.
- Fortalece la unión entre el panel y el producto de la superficie.
- Vuelve el panel más resistente al agua superficial. El resultado: disminuye el costo de mano de obra y devolución de llamadas al tiempo que aumenta la satisfacción del cliente en cada proyecto.
- Garantía limitada por 12 años cuando se utiliza en una aplicación EIFS especificada arquitectónicamente.
- Distancia máxima del encofrado para revestimiento DensGlass® Fireguard®: 16" (406 mm) al centro para paneles de 1/2"(12,7 mm) y 24" (610 mm) al centro para paneles de 5/8" (15,9 mm).
 - A. Revestimiento DensGlass
 - B. Unión adhesiva o mecánica
 - C. Aislamiento de poliestireno
 - D. Malla de refuerzo insertada en la capa base
 - E. Capa de acabado



Zonas de huracanes de alta velocidad (HVHZ)

La capacidad de resistir la acción de vientos destructores y el impacto de distintos objetos durante un huracán en la zona costera es fundamental para la durabilidad del sistema de revestimiento exterior. El revestimiento DensGlass de Georgia-Pacific Gypsum ayuda a que los sistemas de BASF, Sto Corp, Dryvit, Parex Lahabra, Inc., Fiberweb, Inc. y Wellbilt International cumplan satisfactoriamente con los exigentes requisitos del código de construcción del condado de Miami-Dade y Florida para las zonas de huracanes de alta velocidad. Los sistemas se sometieron a prueba en forma independiente a fin de determinar el rendimiento en función de los criterios específicos de resistencia a los impactos, a la infiltración de aire y agua y a la carga de viento. Para obtener más información, visite www.gpgypsum.com o comuníquese con el fabricante del sistema.



Sujetadores y encofrado

Grosor	Espaciado del encofrado	Orientación del panel		Distancia de sujetadores – encofrado de metal ⁴
1/2"	24" (610 mm)	En forma paralela ³	8" (203 mm) al centro superficie ² y perímetro	8" (203 mm) al centro a lo largo
(12,7 mm)	al centro máx. ^{1,3}	o perpendicular		del encofrado
5/8"	24" (610 mm)	En forma paralela ³	8" (203 mm) al centro superficie ² y perímetro	8" (203 mm) al centro a lo largo
(15,9 mm)	al centro máx. ³	o perpendicular		del encofrado

^{1.} Sólo para revestimiento de colocación mecánica . Cuando se especifica, la distancia máxima del encofrado para EIFS en el caso del revestimiento DensGlass® de 1/2" (12,7 mm) es de 16" (406 mm) al centro.

^{4.} Los ensamblajes resistentes al fuego podrían requerir el uso de sujetadores adicionales, consulte los detalles específicos de los ensamblajes.

Sujetador*	1/2" de grosor	Largo 5/8" de grosor	Descripción	Aplicación
()	1" (25 mm)	1-1/4" (32 mm)	Tornillo para panel de yeso de rosca fina con cabeza tipo trompeta y punta de taladro, resistente a la corrosión.	Revestimiento DensGlass para acero de calibre pesado
	1" (25 mm)	1-1/4" (32 mm)	Tornillo para panel de yeso de rosca fina con cabeza tipo trompeta y punta afilada, resistente a la corrosión.	Revestimiento DensGlass para enrasado del encofrado de metal de calibre liviano
()	1-1/4" (32 mm)	1-5/8" (41 mm)	Tornillo de punta afilada y rosca gruesa con cabeza de trompeta, resistente a la corrosión.	Revestimiento DensGlass para encofrado de madera
X mandala da	1-1/4" (32 mm)	1-1/4" (32 mm) metal 1-5/8" (41 mm) madera	Tornillos con cabeza tipo wafer, punta de taladro o afilada, resistentes a la corrosión	Revestimiento DensGlass para metal o madera de calibre pesado o liviano, respectivamente
	1-1/2" (38 mm)	1-3/4" (45 mm)	Clavo galvanizado, calibre 11	Revestimiento DensGlass para encofrado de madera o equivalente

^{*}Para tornillos, cumpla o supere los requerimientos de la norma ASTM C 1002 o C 954. Comuníquese con el fabricante del sujetador para conocer la cantidad correcta de la resistencia a la corrosión.

Carga de viento uniforme negativa

Revestimiento DensGlass® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) colocado horizontalmente

Distancia entre travesaños, pulg./ al centro (mm)	Tornillos pulg./ al centro (mm)	Carga final, PSF* (kPa)
16 (406)	8 (203)	127 (6,08)
16 (406)	6 (152)	142 (6,80)
16 (406)	4 (102)	192 (9,19)
12 (305)	8 (203)	157 (7,51)
12 (305)	6 (152)	204 (9,77)
12 (305)	4 (102)	270 (12,93)
8 (203)	8 (203)	208 (9,96)
8 (203)	6 (152)	354 (16,95)
8 (203)	4 (102)	410 (19,63)

NOTA: Coloque el revestimiento DensGlass a un sistema de encofrado con ingeniería adecuada. La prueba se aplicó a travesaños de acero de calibre 18 (43 mils) de 6" (152 mm) x 1-5/8" (41 mm) utilizando tornillos con cabeza de trompeta nº 6 de 1-1/4" (32 mm). Se pueden utilizar otros tamaños de travesaños.

Fuente: Probado de acuerdo con la norma ASTM E 330 del Hurricane Test Laboratory. Para obtener una copia del informe n° G488-1001-07, comuníquese con la línea directa del servicio técnico de Georgia-Pacific Gypsum al 1-800-225-6119.

*Capacidad máxima de carga (no es la carga prevista) del revestimiento DensGlass Fireguard de 5/8" (15,9 mm) colocado horizontalmente. Aplique el factor de seguridad adecuado del método del diseño utilizado para calcular la carga prevista. Por ejemplo, un factor de seguridad de 3 aplicado a una carga final de 127 psf (6,08 kPa) da como resultado una carga prevista de 42 psf (2,01 kPa).

Revestimiento DensGlass Fireguard de 1/2" (12,7 mm) y 5/8" (15,9 mm) colocado vertical u horizontalmente

Grosor, pulgadas (mm)	Orientación de la placa	Distancia entre travesaños, pulg./al centro (mm)	Carga final pulgadas Psf (kPa)
1/2" (12,7)	Vertical	16 (406)	65 (3,11)
1/2" (12,7)	Horizontal	16 (406)	70 (3,35)
5/8" (15,9)	Vertical	24 (610)	68 (3,26)
5/8" (15,9)	Horizontal	24 (610)	85 (4,07)
5/8" (15.9)	Vertical	16 (406)	92 (4.40)

Fuente: TPI Report #89-047; carga de viento de acuerdo con ASTM E 330 (tornillos de cabeza tipo trompeta 8" [203 mm] al centro).

PRECAUCIÓN: Para obtener información sobre incendios, seguridad y utilización del producto, visite gp.com/safetyinfo.

^{2.} Distancia de sujetadores alrededor del perímetro de la pared y a lo largo de las partes verticales intermedias del encofrado. Para alcanzar la resistencia a la deformación por acción de la fuerza de corte incluida en la tabla de propiedades físicas, la distancia entre los sujetadores es de 4" (102 mm) al centro alrededor del perímetro de cada panel y de 8" (203 mm) al centro a lo largo de las piezas verticales del encofrado.

^{3.} Para obtener resistencia a la deformación, coloque los bordes de los paneles de forma paralela con el encofrado, a una distancia máxima de 16" (406 mm) al centro para el revestimiento DensGlass de 1/2" (12,7 mm) y de 5/8" (15,9 mm).



Aplicaciones en sofito, sujetadores, encofrado y acabado

Método nº1 Techos y sofitos pintados Juntas acabadas Método n°2 Techos exteriores y sofitos



- A. Revestimiento DensGlass®
- B. Moldura en plinto
- C. Malla de refuerzo/Capa base
- D. Capa base
- E. Capa de acabado
- F. Cinta de malla de fibra de vidrio de 2" (51 mm)
- G. Compuesto de endurecimiento ToughRock®*

^{*}No se recomienda el uso de compuestos de endurecimiento lijables.



Grosor	Espaciado del encofrado	Orientación	Distancia de tornillos
1/2" (12,7 mm)	16" (406 mm) al centro máx.	En forma paralela o perpendicular	8" (203 mm) al centro a lo largo del encofrado
1/2" (12.7 mm)	24" (610 mm) al centro máx.	Perpendicular 24" al centro del encofrado	8" (203 mm) al centro a lo largo del encofrado
5/8" (15,9 mm)	24" (610 mm) al centro máx.	En forma paralela o perpendicular	8" (203 mm) al centro a lo largo del encofrado

Método nº1

Coloque cinta de malla de fibra de vidrio de 2" (51 mm) de ancho en el compuesto de endurecimiento para juntas ToughRock® 90 o un producto equivalente en todas las juntas. Una vez que esté seco, coloque una capa delgada de compuesto de endurecimiento ToughRock 90 o un equivalente sobre los paneles para obtener un acabado uniforme y suave en toda el área. Imprima con un imprimador para exterior y termine con dos capas de pintura para exterior.

Método n°2

Coloque un sistema de acabado sintético de aplicación directa de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del mismo.

Condiciones especiales para ambos métodos:

- 1. Se recomienda que las juntas de control se encuentren, como máximo, a 30 pies (9144 mm) o menos según lo especifique la autoridad encargada del diseño.
- 2. El techo debe estar seco o se debe colocar protección contra los elementos antes de instalar el revestimiento DensGlass en aplicaciones horizontales a fin de evitar que la humedad se acumule sobre el panel de revestimiento o dentro del sofito terminado.
- 3. Los compuestos de endurecimiento lijables no se deben utilizar sobre el revestimiento DensGlass en aplicaciones de sofito exteriores.
- 4. El compuesto de endurecimiento ToughRock 90 de Georgia-Pacific Gypsum no se encuentra disponible en todos los mercados. Se autoriza el uso de compuestos de endurecimiento para juntas de otros fabricantes que sean equivalentes al compuesto de endurecimiento ToughRock 90.



Barreras resistentes al aire y al agua

La necesidad del control de humedad, mayor ahorro de energía, comodidad y un medio ambiente mejorado impulsa el uso de barreras resistentes al aire y al agua. Los fabricantes, los códigos de construcción y las organizaciones de normas están perfeccionando las maneras en que se controla la humedad en los edificios. El revestimiento DensGlass® tuvo mucha aceptación durante años y fue el sustrato preferido en estos sistemas; brinda un rendimiento superior con respecto a otros revestimientos. Lo más importante para el rendimiento de paredes y para mayor tranquilidad es comenzar con el mejor sustrato: revestimiento DensGlass.

El revestimiento DensGlass es el mejor sustrato para una gran variedad de sistemas resistentes al aire y al agua que incluyen:

- Fieltro de asfalto nº 15, ASTM D 226, de tipo 1 o equivalente
- Envolturas sintéticas como Tyvek®, Typar®, MetroWrap®, ASTM E 1677 o equivalentes
- Barreras de vapor o aire con aplicación en forma líquida o fluida como Tremco ExoAir[®] 120, Grace Perm-A-Barrier[®] VP, Henry Air-Bloc[®] 32 o Carlisle Barriseal[®]
- Sistemas de barrera contra el agua como Sto Guard[®], fabricado por Sto Corp., Dryvit's Backstop[®] NT, Prosoco R-GUARD[®] o equivalente
- Cubiertas con base de asfalto
- Membranas autoadhesivas como Carlisle CCW, Grace Perm-A-Barrier[®], barreras de vapor Henry Air-Bloc, Protecto Wrap
- Barrera resistente al agua y membranas de drenaje como DELTA-DRY®

Siga las recomendaciones de instalación del fabricante para el uso con paneles DensGlass, los requisitos de los códigos de construcción del lugar y las especificaciones de la autoridad encargada del diseño.

En las áreas donde no se siguen los requisitos del código vigente pero sí se requiere protección de las juntas a largo plazo, se pueden especificar cualquiera de los dos siguientes métodos en lugar de un sistema de barrera resistente al aire y al agua: **Método 1**) Aplique una capa de sellador de por lo menos 3/8" (9 mm) en todas las juntas y esparza con una llana hasta que quede una capa de aproximadamente 2" (51 mm) de ancho por 1/16" (2 mm) de grosor cubriendo la junta. Utilice una barra de soporte para las aberturas mayores de 1/8" (3 mm). **Método 2**) Aplique cinta de malla autoadhesiva de fibra de vidrio en todas las juntas, superponiendo en las intersecciones por el ancho de la cinta. Aplique una capa de masilla de aproximadamente 3/8" (9 mm) a lo largo de la junta. Incruste la masilla dentro de toda la superficie de la cinta con una llana. Utilice una barra de soporte para las aberturas mayores de 1/8" (3 mm). Siga las recomendaciones de instalación del fabricante para el uso con el revestimiento DensGlass, y las especificaciones de la autoridad encargada del diseño.

Pueden especificarse una variedad de materiales de "relleno" con base de masilla y polímeros, incluidos GE, Dow Corning, Tremco, Sto, Dryvit, BASF y Proseco. Comuníquese con el fabricante de la masilla para conocer cuáles son las masillas recomendadas para usar sobre el revestimiento DensGlass.

Nota: No es necesario proporcionar una barrera resistente al agua sobre el revestimiento DensGlass para la protección del revestimiento de yeso durante los 12 meses de garantía limitada de exposición a las condiciones climáticas. Consulte el código de construcción del lugar, el profesional de diseño, el dueño o fabricante del revestimiento para obtener los requisitos y la compatibilidad de la barrera resistente al agua con el revestimiento de la pared.

Protección de penetraciones

Todas las penetraciones deben estar protegidas para evitar la filtración de aire y agua. Siga las recomendaciones del código de construcción, del fabricante de paredes o ventanas o de la autoridad encargada del diseño sobre los botaguas alrededor de las aberturas, empalme para materiales diferentes y las terminaciones de la pared.



Ensamblajes resistentes al fuego

El revestimiento DensGlass® Fireguard® tiene la clasificación UL y ULC como **tipo DGG** y está incluido en varios diseños de ensamblaje investigados por UL y ULC para clasificaciones de resistencia al fuego por hora.

Además, el revestimiento DensGlass Fireguard de 5/8" tiene clasificación "tipo X" de acuerdo con la norma ASTM C 1177 y puede reemplazar el revestimiento de yeso de 5/8" especificado como tipo X en ensamblajes de pared genéricos resistentes al fuego. Los sistemas genéricos en el Manual de diseño de resistencia al fuego GA-600 son válidos para los productos de cualquier fabricante, incluso Georgia-Pacific Gypsum, siempre y cuando cumplan con ciertos requisitos establecidos en dicho manual, como placa de yeso tipo X de acuerdo con la correspondiente norma ASTM con el grosor y tamaños especificados en el diseño. El término "tipo X" se emplea en esta guía técnica con el fin de designar placas para yeso fabricadas y sometidas a prueba de acuerdo con las normas ASTM específicas para aumentar la resistencia al fuego en comparación con las placas de yeso normales. Consulte la norma ASTM con respecto a un producto específico (por ejemplo, ASTM C 1177, en el caso del sustrato de yeso con placa de fibra de vidrio para usar como revestimiento) a fin de obtener más información y significado del uso.

Los siguientes ensamblajes de diseño tienen únicamente un fin ilustrativo. Consulte con el correspondiente directorio de resistencia al fuego o informe de prueba para obtener la información de ensamblaje completa. Para obtener información de seguridad adicional contra incendios con respecto al revestimiento DensGlass, visite www.gp.com/safetyinfo.

Nivel de inflamabilidad de 1 hora

Referencia de diseño: UL U305, U337, WHI 495-0702, ULC W301¹, GA WP 5515

EXTERIOR

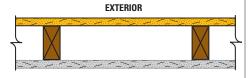
Trans. de sonido 30-34 STC

Referencia para la prueba: OR 64-8 Grosor del muro: 4-7/8" (124 mm) Peso por pie cuadrado: 7,5 (37 kg/m²)

Exterior: Revestimiento DensGlass® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) aplicado verticalmente (U337, W301, U305) u horizontalmente (U305) a los travesaños de madera de 2 x 4 a 16" (406 mm) al centro con clavos galvanizados para techos de 1-3/4" (45 mm) a 7" (178 mm) al centro para todas las partes del encofrado. Superficie exterior cubierta con revestimiento para la exposición a condiciones climáticas o con sistema de acabado. Interior: Paneles interiores DensArmor Plus® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) o placa de yeso ToughRock® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) colocados verticalmente (U337, U305) u horizontalmente (U305) a los travesaños con clavos recubiertos de 1-7/8" (48 mm) 6d a 7" (178 mm) al centro. Escalone las juntas a cada lado.

Nivel de inflamabilidad de 1 hora

Referencia de diseño: UL U309, cUL U309, WP 3510



Trans. de sonido 35-39 STC

Referencia para la prueba: NGC 35-39 Grosor del muro: 4-7/8" (124 mm) Peso por pie cuadrado: 7,5 (37 kg/m²)

Exterior: Revestimiento DensGlass Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicado vertical u horizontalmente a los travesaños de madera de 2 x 4, espaciados por 24" (610 mm) al centro con clavos galvanizados para techos de 1-7/8" (48 mm) a 7" (178 mm) al centro. Interior: DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o placa de yeso ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) al encofrado con clavos recubiertos de 1-7/8" (48 mm) 6d a una distancia de 7" (178 mm) al centro.

Nivel de inflamabilidad de 2 horas

Referencia de diseño: UL U301, cUL U301

EXTERIOR

Trans. de sonido 40-44 STC

Referencia para la prueba: NGC-2363 Grosor del muro: 6-1/8" (156 mm) Peso por pie cuadrado: 12.5 (61 kg/m²)

Exterior: Dos capas de revestimiento DensGlass Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicadas vertical u horizontalmente a los travesaños de madera de 2 x 4 a 16" (406 mm) al centro. Capa base unida con clavos galvanizados para techos de 1-7/8" (48 mm) a 16" (406 mm) al centro. Capa frontal unida con clavos galvanizados para techos de 2-3/8" (60 mm) a 8" (203 mm) al centro. Escalone las juntas entre las capas y sobre la capa frontal de ambos lados.

Interior: Dos capas de DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o placa de yeso ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicada horizontal o verticalmente al encofrado. Capa base unida con clavos recubiertos de cemento de 1-7/8" (48 mm) 6d a 6" (152 mm) al centro. Capa frontal unida con clavos recubiertos de cemento de 2-3/8" (60 mm) 6d a 8" (203 mm) al centro. Escalone las juntas entre las capas y sobre la capa base de ambos lados. Prueba de sonido con travesaños de 16" (406 mm) al centro y clavos para la capa base colocados a 6" (152 mm) al centro.

Nota importante:

1. **Ensamblajes de UL y ULC:** En el caso de las placas de yeso ToughRock® Fireguard® de 5/8", la designación "tipo 9" de UL debe utilizarse para todos los ensamblajes de UL y cUL y la designación "tipo GF-6" de ULC debe utilizarse para todos los ensamblajes de ULC. Consulte la marca de certificación de UL, cUL o ULC que figura en el producto para obtener confirmación antes de usar.

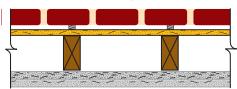


Ensamblajes resistentes al fuego (continuación)

Nivel de inflamabilidad de 2 horas

Referencia de diseño: UL U302, cUL U302, GA WP 8410

EXTERIOR



Grosor del muro: 10-1/8" (257 mm)

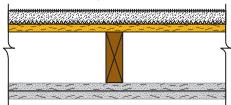
Exterior: Una capa de revestimiento DensGlass de 1/2" (12,7 mm) aplicada vertical u horizontalmente a los travesaños con clavos galvanizados para techos de 1-3/4" (45 mm) a 6" (152 mm) al centro. La capa frontal es de ladrillo de barro de 2" x 4" x 8" (51 mm x 102 mm x 203 mm) con espacio de aire de 1" (25 mm) entre ladrillo y revestimiento exterior. Acoplamientos de cable galvanizado calibre 20 (30 mils) unidos a cada travesaño con clavos recubiertos 8d, como se describe anteriormente, ubicados cada seis unidades de ladrillos.

Interior: Dos capas de DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o placa de yeso ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicada vertical u horizontalmente a los travesaños de madera de 2 x 4 a 16" (406 mm) al centro. Capa base unida con clavos recubiertos de 1-7/8" (48 mm) 6d a 8" (203 mm) al centro. Capa frontal unida con clavos recubiertos de 2-3/8" (60 mm) a 8" (203 mm) al centro.

Nivel de inflamabilidad genérico de 2 horas

Referencia de diseño: UC 12-21-67, GA WP 84202

LADO INFLAMABLE



Grosor del muro: 8-5/8" (219 mm)

Exterior: Capa base de revestimiento DensGlass® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm), con travesaños de madera de 2 x 6 tratados con retardante a 16" (406 mm) al centro con clavos recubiertos 6d, de 1-7/8" (48 mm) de largo, vástago de 0,0915" (2 mm), cabezas de 1/4" (6 mm), a 12" (305 mm) al centro y cubiertas con una sola capa de papel retardante, protector en condiciones climáticas e ignífugo a lo largo de cada borde a 16" (406 mm) al centro. Malla metálica galvanizada auto rasante, aplicada sobre el revestimiento con clavos galvanizados para techos 8d de 2-3/8" (60 mm) de largo, vástago de 0,113" (3 mm), cabezas de 9/32" (7 mm) a 6" (152 mm) al centro. Estuco de cemento aplicado sobre la malla metálica con dos capas gruesas de-1/2" (12,7 mm) con adherente aplicado entre las capas.

Interior: Capa base DensArmor Plus® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) o ToughRock® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) aplicada verticalmente a los travesaños con clavos recubiertos 6d, de 1-7/8" (48 mm) de largo, vástago de 0,0915" (2 mm), cabezas de 1/4" (6 mm), a 12" (305 mm) al centro. Capa frontal DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicada horizontalmente a los travesaños con clavos recubiertos 8d, de 2-3/8" (60 mm) de largo, vástago de 0,113" (3 mm), cabezas de 9/32" (7 mm), a 8" (203 mm) al centro en los extremos y a 12" (305 mm) al centro en los travesaños intermedios.

Nivel de inflamabilidad de 1 hora

Referencia de diseño: UL U465, ULC W415¹, cUL U465, GA WP 1081²

EXTERIOR



Trans, de sonido 48 STC

Referencia para la prueba: RAL TL103 Grosor del muro: 4-7/8" (124 mm)

Peso por pie cuadrado: 6 psf (29 kg/m²)

Exterior: Revestimiento DensGlass Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicado verticalmente a travesaños de acero resistentes a la corrosión de calibre 25 (18 mils) de un mínimo de 3-5/8" (92 mm), a 24" (610 mm) al centro con tornillos de cabeza tipo trompeta de 1" (25 mm), resistentes a la corrosión a 8" (203 mm) al centro en los bordes de la placa y a 8" (203 mm) en los travesaños intermedios.

Interior: Placa de yeso DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o placa de yeso ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicada verticalmente al encofrado con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S de 1" (25 mm) a 8" (203 mm) al centro en los bordes de la placa y a 12" (305 mm) en los travesaños intermedios. Prueba de sonido con fibra mineral de 3", 2.5 psf, en el espacio para el travesaño.

Notas importantes:

- 1. **Ensamblajes de UL y ULC:** En el caso de las placas de yeso ToughRock® Fireguard® de 5/8", la designación "tipo 9" de UL debe utilizarse para todos los ensamblajes de UL y cUL y la designación "tipo GF-6" de ULC debe utilizarse para todos los ensamblajes de ULC. Consulte la marca de certificación de UL, cUL o ULC que figura en el producto para obtener confirmación antes de usar.
- 2. Diseños patentados GA-600: Los ensamblajes que figuran como patentados en el manual de diseño de resistencia al fuego GA-600 sólo mencionan un producto por fabricante y es posible que no incluyan todos los productos que aparecen en las ilustraciones anteriores. Consulte el correspondiente listado o prueba de inflamabilidad de UL, cUL, ULC u otro listado o prueba para leer una lista completa de los productos aprobados.

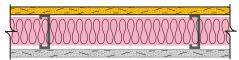


Ensamblajes resistentes al fuego (continuación)

Nivel de inflamabilidad de 1 hora

Referencia de diseño: UL U425, cUL U425

EXTERIOR



Trans. de sonido 40-44 STC

Referencia para la prueba: NGC-2835

Grosor del muro: 4-3/4" (121 mm)

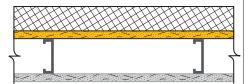
Peso por pie cuadrado: 6 psf (29 kg/m²)

Exterior: Revestimiento DensGlass® de 5/8" (15,9 mm) aplicado verticalmente a travesaños de acero resistentes a la corrosión de calibre 20 (30 mils) de un mínimo de 3-1/2" (89 mm), a 24" (610 mm) al centro con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S de 1" (25 mm), resistentes a la corrosión a 8" (203 mm) al centro.

Interior: Placa de yeso DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicada verticalmente al encofrado con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S de 1" (25 mm) a 12" (305 mm) al centro. Colocar aislamiento hasta llenar completamente la cavidad del travesaño.

Nivel de inflamabilidad genérico de 1 hora

Referencia de diseño: SWRI 01-4409-003, GA WP 8122²



Grosor de la partición: 6'' - 7'' (152 – 178 mm) Varía según el grosor del aislamiento Peso por pie cuadrado: 7,0 (34 kg/m²)

Exterior: Revestimiento DensGlass® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) aplicado verticalmente a travesaños de acero de 3-5/8" (92 mm) calibre 18 (43 mils) a 16" (406 mm) al centro con tornillos nº 6 de 1-1/4" (32 mm) para panel de yeso, auto perforadores, resistentes a la corrosión y con cabeza tipo trompeta a 8" (203 mm) al centro en los bordes y extremos y a 8" (203 mm) al centro en los travesaños intermedios. Aislamiento exterior modificado de polímeros patentados y sistema de acabado aplicado sobre el revestimiento. Grosor máximo de la espuma plástica de 2" (51 mm).

Interior: Placa de yeso ToughRock® Fireguard®de 5/8" (15,9 mm) o DensArmor Plus® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) aplicada verticalmente a los travesaños con tornillos nº 6 de 1-1/4" (32 mm) para panel de yeso, auto perforadores y con cabeza tipo trompeta a 8" (203 mm) al centro en los bordes y extremos y a 12" (305 mm) al centro en los travesaños intermedios.

Nivel de inflamabilidad genérico de 1 hora

Referencia de diseño: SWRI 01-4409-001, GA WP 8123²



Grosor de la partición: 6"-9" (152 – 229 mm) Varía según el grosor del aislamiento Peso por pie cuadrado: 7,0 (34 kg/m²)

Exterior: Revestimiento DensGlass Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicado verticalmente a travesaños de acero de 3-5/8" (92 mm) calibre 18 (43 mils) a 24" (610 mm) al centro con tornillos nº 6 de 1-1/4" (32 mm) para panel de yeso, auto perforadores, resistentes a la corrosión y con cabeza tipo trompeta a 8" (203 mm) al centro en los bordes y extremos y a 8" (203 mm) al centro en los travesaños intermedios. Aislamiento exterior de polímeros y sistema de acabado aplicado sobre el revestimiento. Grosor máximo de la espuma plástica de 4" (102 mm).

Interior: Una capa de ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o placa de yeso DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicada verticalmente a los travesaños con tornillos nº 6 de 1-1/4" (32 mm) para panel de yeso, auto perforadores y con cabeza tipo trompeta a 8" (203 mm) al centro en los bordes y extremos, y a 12" (305 mm) al centro en los travesaños intermedios.

Nota importante:

2. Diseños patentados GA-600: Los ensamblajes que figuran como patentados en el manual de diseño de resistencia al fuego GA-600 sólo mencionan un producto por fabricante y es posible que no incluyan todos los productos que aparecen en las ilustraciones anteriores. Consulte el correspondiente listado o prueba de inflamabilidad de UL, cUL, ULC u otro listado o prueba para leer una lista completa de los productos aprobados.



Ensamblajes resistentes al fuego (continuación)

Nivel de inflamabilidad de 2 horas

Referencia de diseño: UL U425, cUL U425, WP 1716

EXTERIOR

Trans. de sonido 40-44 STC

Referencia para la prueba: NGC-2250

Grosor del muro: 6" (152 mm)

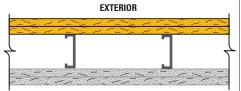
Peso por pie cuadrado: 11,0 psf (54 kg/m²)

Exterior: Dos capas de revestimiento DensGlass Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicadas verticalmente a travesaños de acero resistentes a la corrosión de calibre 20 (30 mils) de un mínimo de 3-1/2" (89 mm), a 24" (610 mm) al centro. Capa base unida con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S-12 de 1" (25 mm), resistentes a la corrosión a 8" (203 mm) al centro. Capa frontal unida con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S-12 de 1-5/8" (41 mm), resistentes a la corrosión a una distancia de 8" (203 mm) al centro. Juntas escalonadas.

Interior: Dos capas de DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o placa de yeso ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicada verticalmente al encofrado. Capa base unida con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S-12 de 1" (25 mm) a 12" (305 mm) al centro. Capa frontal unida con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S-12 de 1-5/8" (41 mm) a una distancia de 12" (305 mm) al centro. Juntas escalonadas. Colocar aislamiento hasta llenar completamente la cavidad del travesaño. (Soporte de carga: 80% de carga prevista)

Nivel de inflamabilidad de 2 horas

Referencia de diseño: UL U411, cUL U411



Trans. de sonido 50-54 STC

Referencia para la prueba: WHI 218 Grosor del muro: 5" (127 mm)

Peso por pie cuadrado: 11,0 (54 kg/m²)

Exterior: Dos capas de revestimiento DensGlass Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicadas verticalmente a travesaños de acero resistentes a la corrosión de calibre 25 (18 mils) de mínimo de 2-1/2" (64 mm), a 24" (610 mm) al centro. Capa base unida con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S de 1" (25 mm), resistentes a la corrosión a 16" (406 mm) al centro. Capa frontal unida con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S de 1-5/8" (41 mm), resistentes a la corrosión a una distancia de 8" (203 mm) al centro. Juntas escalonadas.

Interior: Dos capas de DensArmor Plus Fireguard de 5/8" (15,9 mm) o placa de yeso ToughRock Fireguard de 5/8" (15,9 mm) aplicada verticalmente al encofrado. Capa base unida con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S de 1" (25 mm) a 16" (406 mm) al centro. Capa frontal unida con tornillos de cabeza tipo trompeta y tipo S de 1-5/8" (41 mm) con un espaciado de 16" (406 mm) al centro en la superficie y a lo largo de los bordes verticales y a 12" (305 mm) al centro de los rieles del piso y del techo. Juntas escalonadas. Aislamiento de guata o mantilla opcional. Prueba de sonido con aislamiento de fibra de vidrio de 2-1/2"

Entrega, manipulación y almacenamiento

Todos los materiales se entregarán en paquetes originales con el nombre de la marca, si corresponde, la designación estándar y el nombre del fabricante o proveedor para quien se fabricó el producto. El empaque plástico utilizado para envolver los productos del panel de yeso que se envían por vía férrea o terrestre tiene como objeto brindar protección provisoria contra la exposición a la humedad durante el transporte únicamente y no durante el almacenamiento posterior a la entrega. Dichos empaques plásticos se deben quitar inmediatamente después de recibir el envío. **ADVERTENCIA:** El hecho de no retirar las cubiertas plásticas de envío podría generar condensación, lo cual podría provocar daño y hacer crecer moho.

Todos los materiales deben mantenerse secos. Los productos de panel de yeso deben apilarse de manera horizontal y prolija con cuidado de evitar pandeo o daño a los bordes, extremos y superficies. Los productos de panel de yeso y accesorios deben sostenerse adecuadamente en elevadores sobre una plataforma nivelada y completamente protegidos de la intemperie, la exposición directa al sol y la condensación. Los productos de panel de yeso deben apilarse de forma horizontal en vez de verticalmente o de costado. **ADVERTENCIA**: Los productos de panel de yeso apilados verticalmente o de costado pueden quedar inestables y representar un peligro laboral grave en el caso de que se caigan accidentalmente.

Consulte la publicación *Manipulación de los productos de panel de yeso*, GA-801, para leer los requisitos de almacenamiento y manipulación adecuados.

Referencia: Aplicación y acabado de productos de paneles de yeso, GA-216-2010, Gypsum Association.



Recomendaciones y limitaciones de uso

Las siguientes recomendaciones y limitaciones son importantes para garantizar el uso adecuado y beneficios del revestimiento DensGlass. Es posible que el hecho de no acatar dichas recomendaciones y limitaciones al pie de la letra pueda anular la garantía limitada que brinda Georgia-Pacific Gypsum para este producto. Para obtener más información, visite www.gpgypsum.com y seleccione "DensGlass Sheathing" para consultar la información de la garantía.

El revestimiento DensGlass® es resistente a las condiciones climáticas normales pero no debe sumergirse en el agua. La caída de agua en forma de cascada desde el techo o el piso debe encontrarse lejos del revestimiento hasta que se instale el drenaje correspondiente.

Evite cualquier condición que pueda crear humedad en el aire y condensación en las paredes exteriores durante períodos en los que la temperatura exterior sea inferior a la temperatura interior. El uso de calentadores de aire crea volúmenes de vapor de agua que pueden condensarse si no existe ventilación suficiente sobre los materiales de construcción. El uso de estos calentadores y cualquier daño emergente no serán responsabilidad de Georgia-Pacific Gypsum. Consulte con el fabricante del calentador para conocer el uso y la ventilación correspondientes. Una barrera de vapor también puede disminuir la ventilación.

Cuando los paneles de revestimiento DensGlass se utilizan en aplicaciones de pared diagonal, esa parte de la pared debe estar protegida temporalmente de los elementos mediante el uso de una barrera resistente al agua, antes de la aplicación del revestimiento. No deje que se acumule agua en el revestimiento. Además, los extremos de las paredes expuestas como aquellos que pueden encontrarse en parapetos, deben estar cubiertos para evitar que el agua se filtre en la cavidad.

Georgia-Pacific Gypsum no garantiza y no será responsable por el rendimiento de cualquier revestimiento, recubrimiento, acabado, cubierta o demás materiales o sistemas exteriores aplicados sobre el revestimiento DensGlass. La adaptabilidad y compatibilidad de cualquier sistema es la responsabilidad del fabricante del sistema o de la autoridad encargada del diseño.

No lamine el revestimiento DensGlass a las superficies de mampostería; utilice tiras de enrasado o encofrado.

El revestimiento DensGlass no debe utilizarse para aplicaciones de techos. Para la colocación en techos, consulte nuestro folleto de las placas para techo DensDeck®.

El revestimiento DensGlass no debe utilizarse para aplicaciones de azulejos de interiores o exteriores. Para aplicaciones de azulejos de interior, consulte nuestro folleto de la base para azulejos DensShield[®].

El revestimiento DensGlass no debe utilizarse en lugar de madera contrachapada cuando sea requerido.

No aplique el revestimiento DensGlass de bajo grado.

Para todas las instalaciones, los detalles de diseño tales como los sujetadores, selladores y juntas de control incluidos en las especificaciones del sistema se deben instalar adecuadamente. Se deben fraguar y sellar adecuadamente las aberturas y penetraciones. El hecho de no hacerlo anulará la garantía.

No utilice el revestimiento DensGlass como base para enclavar ni para sujeciones mecánicas. Los ajustadores deben nivelarse con el lado de la placa, no avellanarlos.

CONVERSIONES MÉTRICAS DE USO HABITUAL

Grosor de la placa de yeso

1/4 in. (pulg.) – 6 mm 1/2 in. (pulg.) – 12,7 mm 5/8 in. (pulg.) – 15,9 mm 1 in. (pulg.) – 25,4 mm

Ancho de la placa de yeso

2 ft. (pies) – 610 mm 4 ft. (pies) – 1219 mm 32 in. (pulg.) – 813 mm

Largo de la placa de yeso

4 ft. (pies) – 1219 mm 5 ft. (pies) – 1524 mm 8 ft. (pies) – 2438 mm 9 ft. (pies) – 2743 mm 10 ft. (pies) – 3048 mm 12 ft. (pies) – 3658 mm

Espaciado del encofrado

16 in. (pulg.) – 406 mm 24 in. (pulg.) – 610 mm

Espaciado de los sujetadores

2 in. (pulg.) – 51 mm 2,5 in. (pulg.) – 64 mm 7 in. (pulg.) – 178 mm 8 in. (pulg.) – 203 mm 12 in. (pulg.) – 305 mm 16 in. (pulg.) – 406 mm 24 in. (pulg.) – 610 mm

Temperatura

40°F – 5°C 50°F – 10°C 125°F – 52°C

Productos de yeso de alto rendimiento de Georgia-Pacific DensDeck® Roof Boards Placa de fibra de vidrio para techos utilizada como barrera térmica y placa de recubrimiento ideales que mejora la resistencia contra levantamientos a causa del viento, granizo, tránsito peatonal, incendio y moho en una gran variedad de aplicaciones (Placas para techo) comerciales para techos. Busque DensDeck Prime y DensDeck DuraGuard también. DensGlass® Sheathing El estándar original y universal de revestimiento exterior de yeso ofrece resistencia climática superior, con una garantía limitada de 12 meses a las condiciones climáticas. Busque el reconocido color DORADO. (Revestimiento) DensGlass® Shaftliner Paneles de diseño especial para columnas verticales y horizontales, cajas de escaleras interiores, y paredes de separación de áreas con tendencia a la humedad. Garantía limitada de 12 meses de exposición a las condiciones climáticas. Listado (Revestimiento para GREENGUARD para brindar resistencia contra microbios. hueco) **DensArmor Plus®** Panel interior de alto rendimiento que acelera los proyectos debido a que se puede instalar antes de que se seque la construcción. Garantía limitada de 12 meses de exposición a las condiciones climáticas. Certificación GREENGUARD Indoor (Panel interior de Air Quality Certified,® GREENGUARD Children & Schools™. Listado GREENGUARD para brindar resistencia contra microbios. alto rendimiento) Figura en la base de datos de productos de alto rendimiento de CHPS® como un producto de bajas emisiones. **DensArmor Plus®** Los mismos beneficios que los paneles interiores de alto rendimiento DensArmor Plus® con mayor resistencia a raspones, abrasión e indentaciones en la superficie. Ideal para instalaciones médicas y escuelas. Certificación GREENGUARD Indoor (Panel interior Air Quality Certified,® GREENGUARD Children & Schools™ Certified. Listado GREENGUARD para brindar resistencia contra resistente a abuso) microbios. Figura en la base de datos de productos de alto rendimiento de CHPS® como un producto de bajas emisiones. **DensArmor Plus®** Aún mayor durabilidad con una malla resistente a impactos incorporada para el mayor rendimiento en zonas de mucho tránsito. Ideal para instalaciones médicas, escuelas e instituciones correccionales. Certificación GREENGUARD Indoor Air (Panel interior Quality Certified.® GREENGUARD Children & Schools™. Listado GREENGUARD para brindar resistencia contra microbios. resistente a impactos) Figura en la base de datos de productos de alto rendimiento de CHPS® como un producto de bajas emisiones DensShield® Tile Backer La base para azulejos recubierta con acrílico detiene la humedad en la superficie. Liviana y resistente, construida para funcionar con rapidez en la obra. Conforme a los requisitos del Código IBC/IRC. Listado GREENGUARD para brindar (Base para Azulejos) resistencia contra microbios. ToughRock® Paneles de yeso con cubierta de papel para diversas aplicaciones, por ejemplo, aplicaciones para pared interior y cielorraso, placas resistentes a abuso, sistemas de base de yeso con revestimiento y paneles para usar con ensamblajes resistentes al (Placas de yeso) fuego. Figura en la base de datos de productos de alto rendimiento de CHPS® como un producto de bajas emisiones. Use las placas de yeso tratadas con cubierta de papel Mold-Guard™ para mejorar la resistencia al moho.



Georgia-Pacific

Gypsum

Estados Unidos Georgia-Pacific Gypsum LLC CANADÁ Georgia-Pacific Canada LP

INFORMACIÓN DE VENTA Y TRAMITACIÓN DE PEDIDOS

Estados Unidos Medio Oeste: 1-800-876-4746
Oeste: 1-800-824-7503
Sur: 1-800-327-2344
Noreste: 1-800-947-4497

CANADÁ Canada Línea gratuita: 1-800-387-6823 Quebec Línea gratuita: 1-800-361-0486

LÍNEA DIRECTA CON EL SERVICIO TÉCNICO Estados Unidos y Canadá: 1-800-225-6119



Algunos de nuestros productos han sido certificados por Scientific Certification Systems (SCS). SCS es una organización externa con reputación internacional que se encarga de evaluar, probar y certificar productos. Su programa abarca una sección transversal de la economía, incluyendo fabricación y comercios minoristas, productos de consumo, industria de la energía y los sectores de construcción y remodelación de viviendas. Para obtener detalles sobre los productos y plantas específicos de Georgia-Pacific Gypsum, comuniquese con nuestra línea directa al servicio técnico al 1-800-225-6119.

MARCAS COMERCIALES -

A menos que se indique lo contrar-

io, todas las marcas comerciales son propiedad o se encuentran bajo licencia de Georgia-Pacific Gypsum LLC. La marca GREENGUARD INDOOR AIR QUALITY CERTIFIED v la marca GREENGUARD Children & Schools son marcas de certificación registradas utilizadas bajo licencia a través del GREENGUARD Environmental Institute. El color ROSADO y Owens Corning son marcas comerciales de Owens Corning. TYVEK es una marca registrada de DuPont. TYPAR y METROWRAP son marcas registradas de Fiberweb. STO GUARD es una marca registrada de Sto Corp. BACKSTOP es una marca registrada de Dryvit. R-GUARD es una marca registrada de Prosoco. EXOAIR es una marca comercial de Tremco Incorporated. AIR-BLOC es una marca registrada de The Henry Company. BARRISEAL es una marca comercial de Carlisle. DELTA-DRY es una marca comercial de Ewald Dorken A.G. PERM-A-BARRIER es una marca comercial de W.R. Grace & Co. GE es una marca registrada de General Electric Company. Dow Corning es una marca registrada de Dow Corning Corporation. Percora es una marca registrada de Percora Corporation. BAŠF es una marca registrada de BASF. LEED, USGBC y el logo correspondiente son marcas comerciales de U.S. Green Building Council y se utilizan con autorización. Collaborative for High

Performance Schools y CHPS son

marcas comerciales propiedad de Collaborative for High Performance Schools Inc. MICROSOFT es una marca registrada de Microsoft Corporation. MASTERSPEC es una marca registrada de The American Institute of Architects. REVIT es una marca registrada de AutoDesk, Inc.

GARANTÍAS, RECURSOS Y TÉRMINOS DE VENTA –

Para obtener información actual sobre la garantía de este producto, visite www.gpgypsum. com y seleccione el producto para consultar la información de garantía. Todas las ventas de este producto por parte de Georgia-Pacific están sujetas a nuestros términos de venta que se pueden leer en www.gpgypsum.com.

ACTUALIZACIONES E INFORMACIÓN ACTUAL –

La información incluida en el presente documento puede ser modificada sin que medie notificación. Visite nuestro sitio web www.gpgypsum.com para obtener actualizaciones e información actual.

PRECAUCIÓN: Para obtener información sobre incendios, seguridad y utilización del producto, visite gp.com/safetyinfo o llame al 1-800-225-6119.

MANIPULACIÓN Y USO -

PRECAUCIÓN: Este producto contiene recubrimiento de fibra

de vidrio que puede ocasionar irritación en la piel. El polvo y las fibras producidas durante la manipulación y la instalación del producto pueden provocar irritación de la piel, de los ojos y de las vías respiratorias. Evite respirar polvo y minimice el contacto con la piel y los ojos. Use camisa de manga larga, pantalones largos y protección en los ojos. Mantenga siempre una ventilación adecuada. Utilice una máscara para polvo o un respirador aprobado por NIOSH/ MSHA según corresponda en zonas con polvo o poco ventiladas.

PRECAUCIÓN CONTRA INCENDIOS –

Pasar una prueba contra incendios en un laboratorio controlado y/o certificar y etiquetar un producto como de resistencia al fuego de una hora o de dos horas o cualquier otra resistencia al fuego y nivel de protección y, por lo tanto, con posibilidad de ser utilizado en ciertos ensamblajes/sistemas con nivel de inflamabilidad no significa que un ensamblaje/ sistema específico que incorpora el producto necesariamente proporcionará una resistencia al fuego de una hora, de dos horas o alguna otra resistencia al fuego o protección en un incendio real. En caso de incendio, debe tomar todas las acciones necesarias de manera inmediata para su seguridad y la de otros independientemente del nivel de inflamabilidad de cualquier producto o ensamblaje/sistema.

www.gpgypsum.com