

 Georgia-Pacific  
**DensShield**<sup>®</sup>  
Tile Backer

INSTALLATION INSTRUCTIONS



  
**Georgia-Pacific**  
Gypsum  
Building Reputations Together<sup>®</sup>

©2012 Georgia-Pacific Gypsum LLC. All rights reserved.  
Printed in the U.S.A. 6/12 GP-TM Lit. Item #532245.



Georgia-Pacific

# DensShield®

Tile Backer

## Dramatically Outperforms Other Tile Substrates

**D**ensShield® Tile Backer has a long history of successful performance, with hundreds of millions of square feet installed. DensShield Tile Backer is a substrate that, when properly installed, resists the effects of water or moisture, making it excellent for protecting both tile installations and stud cavities. DensShield Tile Backer is composed of a water-resistant treated core that is covered front and back with fiberglass mats. The coated fiberglass mats are permanently integrated with the core during manufacturing to help prevent delamination problems. On the face side of DensShield Tile Backer is a heat-cured acrylic coating which stops moisture at the surface and retards vapor transmission, protecting the wall cavity and floor substrate from moisture intrusion. Unlike cementitious backer boards, DensShield Tile Backer does not require an additional moisture barrier.

Excellent substrate for floors, walls and countertops **1**

Built in moisture barrier—stops moisture at the surface **2**

Mold-resistant—when tested, as manufactured, per ASTM D 3273 **3**

Scores and snaps easily with a standard utility knife **4**

Lifetime Limited Warranty when used in residential tile installations and a 20-year limited warranty when used in commercial applications\* **5**



DensShield® Tile Backer is lighter and easier to install than leading cement and fiber cement board brands ( $\frac{1}{2}$ " [12.7 mm] comparison). DensShield Tile Backer provides excellent dimensional stability and strength so it can be installed parallel or perpendicular to the framing in walls and ceilings.

DensShield Tile Backer was the first tile backer listed as a GREENGUARD microbial resistant product by a leading third-party organization, GREENGUARD Environmental Institute. This listing means DensShield Tile Backer, which features fiberglass mats instead of the paper facings used on the surface of traditional gypsum tile backers, resists mold growth. The microbial resistant test is based on ASTM Standard D 6329-98, a testing standard set by ASTM International, which develops testing guidelines and procedures for building materials, products, systems, and services.

## 5 Reasons to use DensShield® Tile Backer

\*See warranty for complete terms, conditions and limitations.

Visit our web site at [www.densshield.com](http://www.densshield.com) for complete DensShield information or product warranty information.

## Primary Uses

DensShield® Tile Backer is excellent for tile and non-tile installations in wet and non-wet applications and in areas of high humidity.  $\frac{5}{8}$ " (15.9 mm) DensShield Fireguard® Tile Backer is also classified for use in appropriate fire-rated assemblies. It is ideal for tile walls, ceilings, countertops and residential and light commercial floor applications in high moisture areas.

DensShield Tile Backer panels provide an excellent backer for sidewalls and ceilings in bathtubs and shower installations, where it provides an even, solid substrate for tile. DensShield Tile Backer may also be finished with paint or wall textures for non-tile areas that require superior fire and moisture resistance. Both  $\frac{1}{4}$ " (6.4 mm) and  $\frac{1}{2}$ " (12.7 mm) DensShield Tile Backer can be used in floor applications. Both of these thicknesses passed the Robinson Floor Test, the industry standard floor test for light commercial ratings. The Robinson Floor Test (ASTM C 627) is designed to determine how a tile assembly holds up under extreme wear and weight conditions. DensShield Tile Backer achieves the same light commercial rating as cement and fiber cement backers. **DensShield Tile Backer is for interior applications ONLY.**

## Materials Needed

DensShield Tile Backer panels come in a variety of sizes

- for walls and ceilings, use  $\frac{1}{2}$ " (12.7 mm) or  $\frac{5}{8}$ " (15.9 mm) thickness
- for countertops and floorings, use  $\frac{1}{4}$ " (6.4 mm) or  $\frac{1}{2}$ " (12.7 mm) thickness
- no additional moisture barrier needed
- 2" (51 mm) fiberglass mesh tape
- flexible sealant/caulk
- latex portland cement mortar (ANSI A118.4) or Type I Mastic (ANSI A136.1).



## Fastener Guide Chart

Application	Fastener	Min. Length	Spacing
Walls & Ceilings	Galvanized roofing nail	1½" (38 mm)	6" (152 mm) o.c. along framing
Walls & Ceilings (wood frame)	Buglehead, rust resistant, coarse thread, sharp point screw	1¼" (32 mm)	6" (152 mm) o.c. along framing
Walls & Ceilings (metal frame)	Buglehead, rust thread, sharp point rust resistant drywall screw	1¼" (32 mm)	6" (152 mm) o.c. along framing
Floors	Galvanized roofing nail	1¼" (32 mm)	8" (203 mm) o.c. in both directions
Floors	Buglehead, rust resistant, coarse thread, sharp point screw	1¼" (32 mm)	8" (203 mm) o.c. in both directions
Floors (¼" [6.4 mm] only)	¼" (6.4 mm) crown, corrosive resistant chisel point staples	⅞" (22 mm)	2" (51 mm) o.c. on edges/ 4" (102 mm) o.c. in field

**Note:** For walls, fasteners should penetrate at least ¾" (19 mm) into wood framing. Contact fastener manufacturer for proper selection of corrosion resistance.

---

## Tub/Shower Sidewalls or Ceilings

---

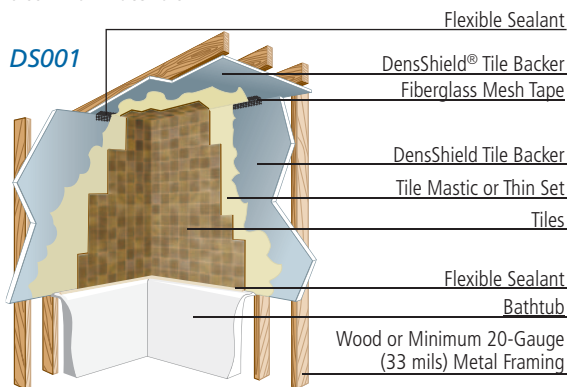
### Walls or Ceilings

Position DensShield® Tile Backer panel next to framing with the coated (grey) face away from studs. Cut panel to required size and make cutouts. Fit ends and edges closely.

DensShield Tile Backer may be cut by scoring and snapping with a utility knife, working from the grey face side. Board may be installed either parallel or perpendicular to framing for both wall and ceiling applications.

- Steel or wood framing for walls should be spaced no greater than 16" (406 mm) o.c. without blocking, 24" (610 mm) o.c. with blocking when using ½" (12.7 mm) DensShield Tile Backer, or 24" (610 mm) o.c. with ⅝" (15.9 mm) DensShield® Fireguard® (20 gauge [33 mils] steel studs are required for tile applications).

- Fasteners should be spaced 6" (152 mm) o.c. for walls and ceilings. Drive fasteners flush with coated surface. *Do not countersink. See Fastener Guide Chart on previous page.*
- DensShield® Tile Backer has a built-in moisture barrier. Does not require an additional moisture barrier.
- 2" (51 mm) fiberglass mesh tape—embed in a skim coat of material used to set tiles on all joints and corners that are to receive tile; caulk corners and edges prior to addition of fiberglass mesh tape. Seal penetrations and abutments to dissimilar materials.

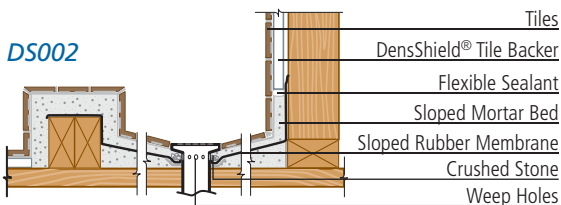


## Shower Pan

Install DensShield Tile Backer on walls according to assembly DS001.

Note: Shower pan or rubber membrane must be adequately sloped to the open drain or weep hole detail to permit proper water drainage. Leave a 1/8" (3 mm) gap between DensShield Tile Backer and the shower pan.

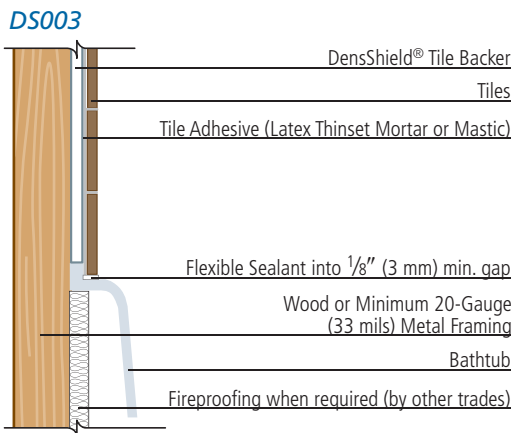
- DensShield Tile Backer is not to be used in shower curbs.
- DensShield Tile Backer panels can be installed in the shower pan if part of an approved system.



## Bathtub or Shower Receptor

Apply DensShield® Tile Backer either horizontally or vertically on walls as shown in DS001.

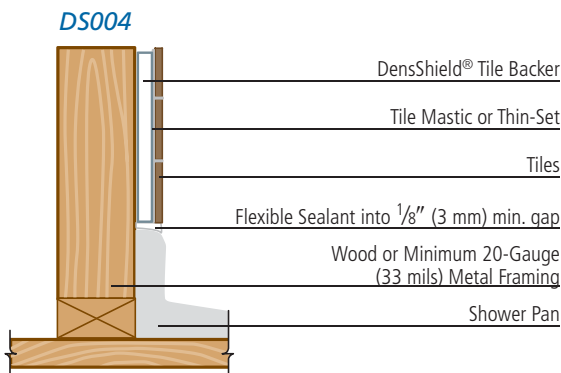
Leave a 1/8" (3 mm) gap between DensShield Tile Backer and the tub deck and completely fill the space between tile and tub with a flexible sealant.



---

## Pre-Formed Shower Pan

Leave a 1/8" (3 mm) gap between DensShield Tile Backer and the tub deck and completely fill the space between tile and tub with a flexible sealant.



## Floors Residential & Light Commercial

### Residential & Light Commercial Floors

1/4" (6.4 mm) and 1/2" (12.7 mm) DensShield® Tile Backer can be used as a tile substrate in floor tile applications for residential and light commercial use as defined in the *Handbook for Ceramic Tile Installation*, published by the Tile Council of North America.

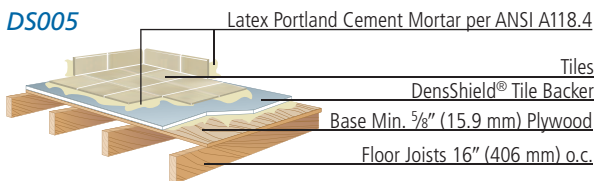
Laminate DensShield Tile Backer panels, coated grey side up, to subfloor using a latex portland cement mortar liberally applied with a 1/4" (6 mm) square-tooth notched trowel.

- Embed DensShield Tile Backer into mortar while still pliant (do not exceed open time)
- Butt DensShield Tile Backer panels tightly together
- Stagger DensShield Tile Backer joints over subfloor joints
- Fasten DensShield Tile Backer panels to subfloor (see Fastener Guide Chart on page 5)
- Avoid nailing into floor joists on new construction to prevent nail pop-ups
- Space fasteners no greater than 8" (203 mm) o.c. in both directions
- Drive fasteners flush with the surface—do not countersink
- Apply 2" (51 mm) fiberglass mesh tape over joints. Embed with latex portland cement mortar.

Apply flooring-grade tile with latex portland cement mortar. Full-thickness thresholds should be used and butted against the DensShield Tile Backer panels flush with the tile surface. Important: For residential applications, use a 2" x 2" (51 mm x 51 mm) or larger floor-grade tile.

- Use latex portland cement floor grout (ANSI A118.6).
- DensShield Tile Backer is not to be used in conjunction with passive solar heat systems or in heated flooring systems that are consistently over 120° F (48.8° C).

#### DS005





## Subfloor & Joist Spacing Recommendations

Minimum Subfloor Thickness	Minimum Joist Spacing
5/8" (15.9 mm) Plywood Sturd-I-Floor®*	16" (406 mm) o.c. joists
5/8" (15.9 mm) Plywood Sturd-I-Floor®*	19.2" (488 mm) o.c. engineered lumber
7/8" (22 mm) APA Rated Sturd-I-Floor®	24" (610 mm) o.c. engineered lumber

\*3/4" (19 mm) OSB is acceptable.

## Countertops Residential

### Countertops

Plywood must be installed flat and level. Framing spacing should not exceed 24" (610 mm) o.c. Install minimum 1/2" (12.7 mm) exposure 1 plywood on top of supports spaced a maximum of 24" (610 mm) o.c. Provide support on overhangs on cantilever counters to prevent movement.

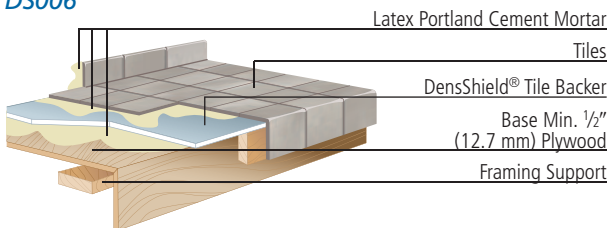
Apply leveling bed of latex portland cement mortar to plywood using 1/4" (6.4 mm) notched trowel.

Laminate clean, dry DensShield® Tile Backer to base (grey side up) and fasten every 6" (152 mm) to 8" (203 mm) o.c. in both directions into plywood while leveling bed is still fluid. Use either 1 1/4" (32 mm) galvanized roofing nails or 1 1/4" (32 mm) rust-resistant drywall screws. Stagger joints of DensShield Tile Backer panels with those of the plywood base.

Butt DensShield Tile Backer joints tightly. Tape all joints and corners using 2" (51 mm) wide self-adhering fiberglass mesh tape. Embed tape with latex portland cement mortar (ANSI A118.4).

Install tile, expansion and control joints and grout in accordance with ANSI A108. Use latex portland cement mortar to set tile.

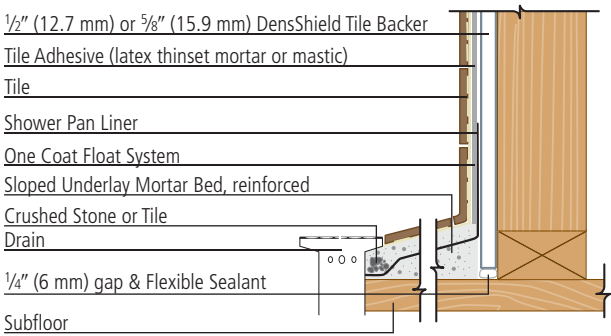
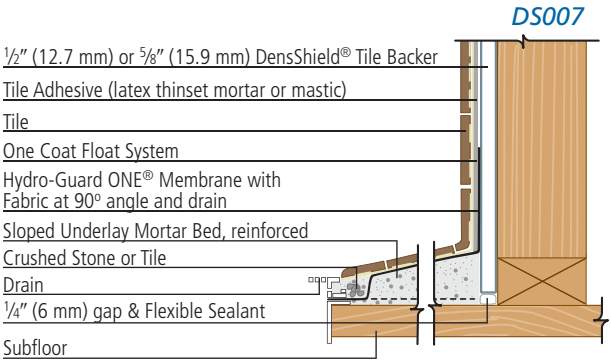
### DS006



## One Coat Float Tile Assembly

DensShield® Tile Backer can be installed as a baseboard for a traditional reinforced floated wall tile system attached to the framing. DensShield Tile Backer panels may be hung either vertically or horizontally for wall applications.

- Grey coated side should always face out, away from the studs.
- Framing should be spaced no greater than 16" (406 mm) o.c.
- Attach DensShield Tile Backer panels spacing fasteners 6" (152 mm) o.c. along studs for wood or metal framing.
- For shower pan receptors with membranes, the lath membrane shall be installed in a weather board fashion over the pan membrane.
- Attach membrane and lath per lath and membrane manufacturers' guidelines. Apply mortar bed per TCNA assembly W231. Membrane (ANSI A-2.1.8) shall be installed such that water is continually sloped toward the drain.



GP Georgia-Pacific  
**DensShield**<sup>®</sup>  
Tile Backer





# Georgia-Pacific

## Gypsum

Building Reputations Together®

U.S.A. – Georgia-Pacific Gypsum LLC

Canada – Georgia-Pacific Canada LP

### Sales Information & Order Placement

U.S.A. Midwest: **1-800-876-4746**

West: **1-800-824-7503**

South: **1-800-327-2344**

Northeast: **1-800-947-4497**

CANADA Canada Toll Free: **1-800-387-6823**

Quebec Toll Free: **1-800-361-0486**

### Technical Information

Georgia-Pacific Gypsum Technical Hotline

U.S.A. and Canada: **1-800-225-6119**

[www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com)



### TRADEMARKS

DENSSHIELD, BUILDING REPUTATIONS TOGETHER and the GEORGIA-PACIFIC logo are trademarks owned by or licensed to Georgia-Pacific Gypsum LLC. HYDRO-GUARD ONE is a trademark owned by Mer-Kote Products, Inc. STURD-I-FLOOR is a trademark owned by APA-The Engineered Wood Association. TCNA Logo is a trademark of Tile Council of North America. USGBC and related logo is a trademark owned by the U.S. Green Building Council and is used by permission. GREENGUARD is used under license through the GREENGUARD Environmental Institute.

### UPDATES AND CURRENT INFORMATION

The information in this document may change without notice. Visit our website at [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com) for updates and current information.

### WARRANTIES, REMEDIES AND TERMS OF SALE

For current warranty information for this product, please go to [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com) and select the product for warranty information. All sales of this product by Georgia-Pacific are subject to our Terms of Sale available at [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com).

**CAUTION: For product fire, safety and use information, go to [gp.com/safetyinfo](http://gp.com/safetyinfo).**

### HANDLING AND USE

**CAUTION:** This product contains fiberglass facings which may cause skin irritation. Dust and fibers produced during the handling and installation of the product may cause skin, eye and respiratory tract irritation. Avoid breathing dust and minimize contact with skin and eyes. Wear long sleeve shirts, long pants and eye protection. Always maintain adequate ventilation. Use a dust mask or NIOSH/MSHA approved respirator as appropriate in dusty or poorly ventilated areas. For additional product fire, safety and use information go to [www.gp.com/safetyinfo](http://www.gp.com/safetyinfo) or call 1-800-225-6119.

### FIRE SAFETY CAUTION

Passing a fire test in a controlled laboratory setting and/or certifying or labeling a product as having a one-hour, two-hour, or any other fire resistance or protection rating and, therefore, as acceptable for use in certain fire rated assemblies/systems, does not mean that either a particular assembly/system incorporating the product, or any given piece of the product itself, will necessarily provide one-hour fire resistance, two-hour fire resistance, or any other specified fire resistance or protection in an actual fire. In the event of an actual fire, you should immediately take any and all actions necessary for your safety and the safety of others without regard for any fire rating of any product or assembly/system.



**Georgia-Pacific**  
Gypsum

Building Reputations Together®

EE.UU.– Georgia-Pacific Gypsum LLC

Canadá– Georgia-Pacific Canada LP

### Información de ventas y tramitación de pedidos

EE.UU. Centro: **1-800-876-4746**  
Oeste: **1-800-824-7503**  
Sur: **1-800-327-2344**  
Noreste: **1-800-947-4497**

CANADÁ Llamada gratuita en Canadá: **1-800-387-6823**  
Llamada gratuita en Quebec: **1-800-361-0486**

### Información técnica

Georgia-Pacific Gypsum Technical Hotline

EE.UU. y Canadá: **1-800-225-6119**

[www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com)



**MARCAS COMERCIALES:** DENSSHIELD, BUILDING REPUTATIONS TOGETHER y el logotipo de GEORGIA-PACIFIC son marcas registradas propias o bajo licencia de Georgia-Pacific Gypsum LLC. HYDRO-GUARD ONE es una marca registrada de Mer-Kote Products, Inc. STURD-I-FLOOR es una marca registrada de APA-The Engineered Wood Association. El logotipo de TCNA es una marca registrada de Tile Council of North America. USGBC y el logotipo asociado es una marca registrada de U.S. Green Building Council y se utiliza con su autorización. GREENGUARD es una marca registrada de GREENGUARD Environmental Institute.

**NOTICIAS E INFORMACIÓN ACTUALIZADA:** La información contenida en este documento puede cambiar sin aviso previo. Conéctese a nuestro sitio de Internet [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com) para obtener noticias e información actualizada.

**GARANTÍAS, REPARACIONES Y TÉRMINOS DE VENTA:** La información completa sobre la garantía de este producto podrá encontrarse en el sitio de Internet [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com). La venta de este producto por parte de Georgia-Pacific está sujeta a sus Términos de venta, que pueden consultarse en [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com).

**PRECAUCIÓN:** Los datos de seguridad y uso del producto pueden encontrarse en [www.gp.com/safetyinfo](http://www.gp.com/safetyinfo).

**MANIPULACIÓN Y USO:** Este producto contiene revestimiento de fibra de vidrio, que podría causar irritación de la piel. El polvo y las fibras liberadas durante la manipulación e instalación del producto podrían causar irritación de la piel, los ojos y las vías respiratorias. Evite su inhalación y reduzca al mínimo el contacto con la piel y los ojos. Use camisa de mangas largas, pantalones largos y protección en los ojos. Trabaje siempre en un lugar bien ventilado. Utilice una mascarilla para polvo o un respirador aprobado por NIOSH/MSHA, según corresponda en zonas con polvo o poco ventiladas. Los datos de seguridad y uso pueden obtenerse en [www.gp.com/safetyinfo](http://www.gp.com/safetyinfo) o llamando al 1-800-225-6119.

**PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS:** Pasar una prueba contra incendios en un laboratorio controlado y/o certificar y etiquetar un producto como de resistencia al fuego con una hora o dos horas o cualquier otra resistencia al fuego y nivel de protección y, por lo tanto, como aceptable para ser utilizado en ciertas 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 de inmediato todas las medidas necesarias para su seguridad y la de otros con respecto al nivel de inflamabilidad de cualquier producto o ensamblaje/sistema.



## Supera ampliamente a otros substratos para azulejos

La base para azulejos DensShield® Tile Backer ha demostrado su superioridad en cientos de millones de pies cuadrados instalados. DensShield es un substrato, que al instalarse adecuadamente, resiste los efectos de la humedad y el agua haciéndolo un producto excelente para proteger instalaciones de azulejos y cavidades de travesaño. La base para azulejos DensShield está compuesta de un centro de yeso tratado, resistente al agua, que está cubierto por delante y por detrás con mallas de fibra de vidrio. Las mallas cubiertas de fibra de vidrio se integran permanentemente al centro durante la fabricación, previniendo así problemas de deslaminación. En el lado frontal de DensShield se encuentra una capa de acrílico termocurada que detiene la humedad en la superficie y retrasa la transmisión de calor, protegiendo así la intrusión de humedad en la cavidad del muro y en el sustrato del piso. A diferencia de los paneles a base de concreto, la base para azulejos DensShield no requiere de una barrera adicional contra la humedad.

Excelente substrato para pisos, paredes y superficies de mostradores. **1**

Barrera integrada contra la humedad que detiene la humedad en la superficie. **2**

Resistente a la formación de moho: según pruebas del producto como fabricado, conforme a ASTM D 3273. **3**

Se marca y se corta muy fácilmente con un cuchillo multiuso. **4**

Garantía limitada de por vida cuando se utiliza en instalaciones residenciales de azulejos y garantía por 20 años en aplicaciones comerciales.\* **5**



La base para azulejos DensShield es más liviana y más fácil de instalar que la de las principales marcas de paneles de cemento y paneles de fibrocemento (comparación de 1/2 pulgada [12,7mm]). DensShield proporciona excelente estabilidad dimensional y fortaleza, por lo tanto puede instalarse paralela o perpendicularmente al encofrado en paredes y techos.

DensShield fue el primer panel de base para azulejos clasificado como producto GREENGUARD resistente a microbios por la entidad independiente GREENGUARD Environmental Institute. Esta clasificación significa que la base para azulejos DensShield, que presenta placas de fibra de vidrio en lugar de los revestimientos de papel utilizados en la superficie de las bases de yeso para azulejos tradicionales, es resistente al desarrollo de moho. La prueba de resistencia a microbios se basa en la norma ASTM D 6329-98, una norma de evaluación establecida por ASTM International, que desarrolla los parámetros y procedimientos de evaluación para los materiales, productos, sistemas y servicios de construcción.

## **5** razones para utilizar paneles base para azulejos DensShield®

\*Vea la garantía para información completa de términos, condiciones y limitaciones. Visite nuestro sitio Web en [www.densshield.com](http://www.densshield.com) para toda la información acerca de DensShield o de la garantía del producto.

## Usos principales

DensShield® es excelente para instalaciones de azulejos y otros materiales en aplicaciones húmedas y secas y en áreas con alta humedad. DensShield Fireguard® Tile Backer de 5/8" (15.9 mm) está también clasificado para utilizarse en instalaciones con clasificación ignífuga. Es ideal para paredes de azulejos, techos, superficies de mostradores y pisos en aplicaciones residenciales y comerciales de servicio liviano en áreas de alta humedad.

Los paneles DensShield® proporcionan una excelente base para paredes y techos en instalaciones de tinas de baño y duchas, donde proporcionan un substrato sólido, y parejo para azulejos. Al DensShield también se le puede dar un terminado con pintura o texturas de pared para áreas sin azulejos que requieren de una resistencia superior contra el fuego y la humedad.

DensShield de 1/4" (6,4 mm) y de 1/2" (12,7 mm) pueden utilizarse en aplicaciones de piso. Ambos grosores pasaron la Prueba Robinson para Pisos, que es la norma establecida en la industria para pisos de uso comercial de servicio liviano. La Prueba Robinson para Pisos (ASTM C 627) está diseñada para determinar cómo se sostiene un ensamblaje de azulejos bajo condiciones extremas de desgaste y peso. DensShield alcanza la misma calificación comercial de servicio liviano que las bases de cemento y de cemento de fibra. **La base para azulejos DensShield SÓLO es para aplicaciones en interiores.**

## Materiales necesarios:

Los paneles DensShield vienen en diversos tamaños

- Para paredes y techos, use un grosor de 1/2" (12,7 mm) o de 5/8" (15,9 mm)
- Para superficies de mostradores y pisos, use un grosor de 1/4" (6,4 mm) o de 1/2" (12,7 mm)
- No se necesita una barrera adicional contra la humedad
- Cinta de malla de fibra de vidrio de 2" (51 mm)
- Sellador/calafateo flexible
- Mezcla de cemento Portland látex (ANSI A118.4) o masilla Tipo I (ANSI A136.1)





## Tabla guía de sujetadores

Aplicación	Sujetador	Longitud min.	Espaciado
Paredes y techos	Clavos galvanizados para techo	1½" (38 mm)	6" (152 mm) al centro, a lo largo del encofrado
Paredes y techos (encofrado de madera)	Tornillos de cabeza tipo trompeta, resistentes a la corrosión, rosca gruesa, punta afilada	1¼" (32 mm)	6" (152 mm) al centro, a lo largo del encofrado
Paredes y techos (encofrado de metal)	Tornillos para pared de yeso, de cabeza tipo trompeta, rosca fina, punta afilada, resistentes a la corrosión	1¼" (32 mm)	6" (152 mm) al centro, a lo largo del encofrado
Pisos	Clavos galvanizados para techo	1¼" (32 mm)	8" (203 mm) al centro, en ambas direcciones
Pisos	Tornillos de cabeza tipo trompeta, resistentes a la corrosión, rosca gruesa, punta afilada	1¼" (32 mm)	8" (203 mm) al centro, en ambas direcciones
Pisos (¼" [6,4 mm] solamente)	Grapas con punta de cincel, corona de ¼" (6,4 mm), resistentes a la corrosión	7/8" (22 mm)	2" (51 mm) al centro, en extremos 4" (102 mm) al centro, en la superficie

**Nota:** Para paredes, los sujetadores deben penetrar al menos ¾" (19 mm) en el encofrado de madera. Consulte al fabricante del sujetador para una selección adecuada de resistencia a la corrosión.

## Tinas de baño/Duchas *Paredes o techos*

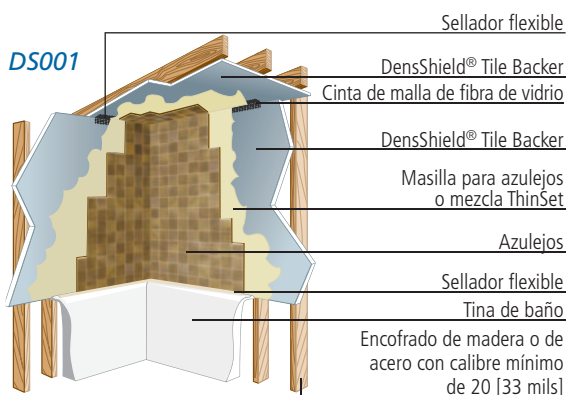
### Paredes o techos

Coloque los paneles base DensShield® contra el encofrado, con el lado revestido (gris) opuesto a los travesaños. Corte los paneles a la medida que corresponda y realice recortes. Haga coincidir los extremos y los bordes de manera ajustada.

Los paneles DensShield pueden marcarse y cortarse por quiebre con un cuchillo multiuso. La marca debe hacerse sobre el lado gris. Los paneles pueden instalarse paralelos o perpendiculares al encofrado, tanto en paredes como en techos.

- El encofrado de madera o acero para paredes debería estar separado no más de 16" (406 mm) al centro sin bloqueos intermedios, o 24" (610 mm) al centro con bloqueos intermedios cuando se usa DensShield de ½" (12,7 mm) de espesor, o a 24" (610 mm) al centro cuando se usa DensShield® Fireguard® de 5/8" (15,9 mm) (se requieren travesaños de acero calibre 20 [33 mils] para aplicaciones de azulejos)

- Para paredes y techos, los sujetadores deberán separarse 6" (152 mm) al centro. Coloque los sujetadores a ras con la superficie recubierta del panel. *No avellane. Consulte la Tabla guía de sujetadores en la página anterior.*
- La base para azulejos DensShield® tiene una barrera integrada contra la humedad. No es necesario utilizar barreras adicionales contra la humedad.
- Cinta de malla de fibra de vidrio de 2" (51 mm) - recubra con una capa delgada del material utilizado para pegar azulejos en todas las uniones y esquinas que vayan a tener azulejos. Aplique sellador en las esquinas y bordes antes de aplicar la cinta de malla de fibra de vidrio. Selle las penetraciones y los empalmes entre materiales que no sean similares.

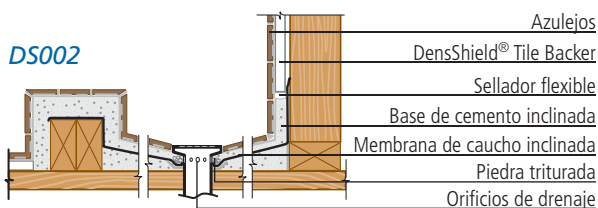


## Base de ducha

Instale DensShield en las paredes conforme a la instalación DS001.

Nota: La base de la ducha o la membrana de caucho deberá tener la inclinación adecuada al drenaje abierto o al detalle del orificio de drenaje para permitir el drenado adecuado del agua. Deje un espacio de 1/8" (3 mm) entre DensShield y la base de la ducha.

- No debe de utilizar DensShield en los bordes de la ducha.
- Los paneles DensShield pueden instalarse en la base de la ducha si forman parte de un sistema aprobado.

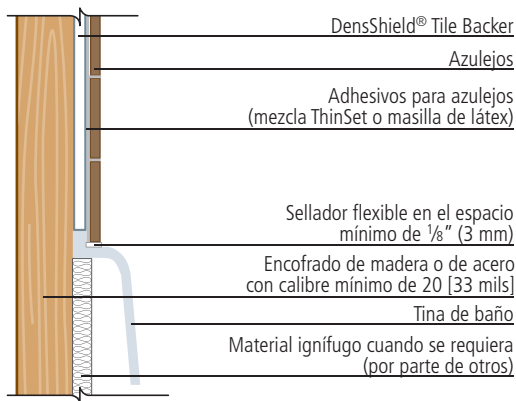


## Tina de baño o receptor de ducha

Aplique DensShield® Tile Backer horizontal o verticalmente sobre las paredes como se muestra en DS001.

Deje un espacio de 1/8" (3mm) entre DensShield y la plataforma de la tina y llene totalmente el espacio entre el azulejo y la tina con un sellador flexible.

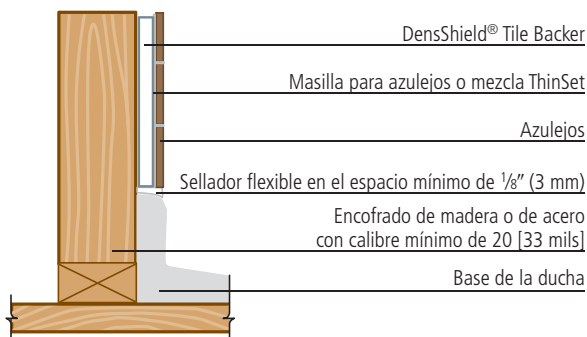
### DS003



## Base de ducha preformada/prefabricada

Deje un espacio de 1/8" (3 mm) entre DensShield y la plataforma de la tina y llene totalmente el espacio entre el azulejo y la tina con un sellador flexible.

### DS004



## Pisos Residenciales y comerciales de servicio liviano

### Pisos residenciales y comerciales de servicio liviano

Para aplicaciones residenciales y comerciales de servicio liviano tal como se definen en el Manual para instalación de azulejos de cerámica (Handbook for Ceramic Tile Installation) publicado por el Consejo de Azulejos de Norte América (Tile Council of North America), pueden utilizarse paneles base DensShield® de ¼" (6,4 mm) y ½" (12,7 mm) como sustrato para azulejos de piso.

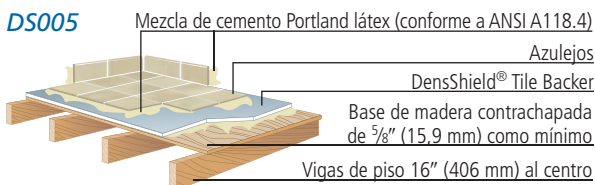
Lamine los paneles para base de azulejos DensShield, con el lado gris hacia arriba, aplicando generosamente una mezcla de cemento Portland látex con una llana ranurada con dientes cuadrados de ¼" (6,4 mm).

- Integre DensShield en la mezcla antes de que ésta pierda su maleabilidad. (no exceda el tiempo abierto)
- Una herméticamente los paneles DensShield
- Escalone las juntas de los paneles DensShield sobre las uniones del contrapiso
- Sujete los paneles DensShield al contrapiso (consulte la Tabla guía de sujetadores en la página 5)
- En construcciones nuevas, evite clavar los paneles a las vigas en el piso para evitar que se salgan los clavos
- La separación entre sujetadores no debe ser de más de 8" (203 mm) al centro en ambas direcciones
- Los sujetadores deben quedar a ras con la superficie; no los avellane
- Aplique cinta de malla de fibra de vidrio de 2" (51 mm) sobre las juntas. Recubra con mezcla de cemento Portland látex.

Aplique los azulejos para piso con mezcla de cemento Portland látex. Se deben utilizar umbrales de grosor total y se deben unir a los paneles del DensShield, nivelados con la superficie de azulejos. Importante: Para aplicaciones residenciales, utilice azulejos para piso de 2" x 2" (51 x 51 mm) o más grandes.

- Use lechada de cemento Portland látex para pisos (ANSI A118.6)
- DensShield no debe usarse en conjunto con sistemas de calefacción solar pasiva ni en sistemas de piso con calefacción que pueden estar continuamente a más de 120° F (48° C)

#### DS005



## Recomendaciones de separación de contrapiso y vigas

Grosor mínimo de contrapiso	Espacio mínimo de la contraviga
Madera contrachapada Sturd-I-Floor® de 5/8" (15,9 mm)*	Vigas a 16" (406 mm) al centro
Madera contrachapada Sturd-I-Floor® de 5/8" (15,9 mm)*	Madera procesada a 19,2" (488 mm) al centro
Sturd-I-Floor® de 7/8" (22 mm) con clasificación APA	Madera procesada a 24" (610 mm) al centro

\*Panel OSB de 3/4" (19 mm) es aceptable.

## Superficies de mostradores Residenciales

### Superficies de mostradores

La madera contrachapada debe instalarse plana y bien nivelada. La separación del encofrado no debe exceder las 24" (610 mm) al centro. Como mínimo, instale madera contrachapada de 1/2" (12,7 mm) con exposición 1 encima de los apoyos con un espacio máximo de 24" (610 mm) al centro. Brinde soporte en los voladizos de las superficies de los mostradores para evitar que se muevan.

Aplique una capa niveladora de mezcla de cemento Portland látex sobre la madera contrachapada utilizando una llana ranurada con dientes cuadrados de 1/4" (6,4 mm).

Lamine DensShield® seco y limpio a la base (el lado gris hacia arriba) y sujete cada 6" (152 mm) a 8" (203 mm) al centro en ambas direcciones a la madera contrachapada mientras la capa niveladora esté todavía maleable. Use clavos galvanizados para techos de 1 1/4" (32 mm) o tornillos de 1 1/4" (32 mm) para pared de yeso resistentes a la corrosión. Escalone las uniones de los paneles DensShield con las de la base de madera contrachapada.

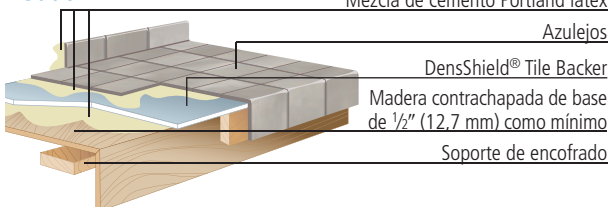
Una herméticamente las uniones de DensShield. Una con cinta todas las juntas y esquinas utilizando cinta de malla de fibra de vidrio autoadhesiva de 2" (51 mm) de ancho. Incorpore la cinta con cemento Portland látex que cumpla con la norma ANSI A 118.4.

Coloque los azulejos, las juntas de expansión y control y la lechada de cemento de acuerdo con la norma ANSI A108.

Utilice cemento Portland látex para fijar los azulejos.

### DS006

Mezcla de cemento Portland látex



Azulejos

DensShield® Tile Backer

Madera contrachapada de base de 1/2" (12,7 mm) como mínimo

Soporte de encofrado

## Ensamblaje flotante de una capa

La base para azulejos DensShield® se puede instalar como panel de base para un sistema reforzado de pared flotante de azulejos tradicional, unida al encofrado. DensShield se puede colgar tanto vertical como horizontalmente para aplicaciones sobre pared.

- El lado gris siempre debe colocarse hacia afuera, opuesto de los travesaños.
- El encofrado debe colocarse a una distancia no mayor de 16" (406 mm) al centro.
- Coloque la base para azulejos DensShield, dejando un espacio de 6" (152 mm) al centro entre sujetadores a lo largo de los travesaños del encofrado de metal o de madera.
- En bases de ducha con membrana, la membrana de listón deberá instalarse superponiendo una sobre la otra la membrana de la base.
- Una la membrana y el listón de acuerdo con la guía para listones y membranas del fabricante. Aplique una capa de cemento conforme al método W231 de TCNA. La membrana (ANSI A-2.1.8) se debe instalar de modo tal que el agua fluya continuamente hacia el drenaje.

DensShield® Tile Backer de 1/2" (12,7 mm) o de 5/8" (15,9 mm)

Adhesivo para azulejos (mezcla ThinSet o masilla de látex)

Azulejos

Sistema flotante de una capa

Membrana Hydro-Guard One® con tela en un ángulo de 90° y drenaje

Subcapa de cemento inclinada y reforzada

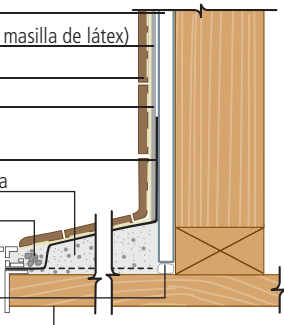
Piedra o azulejo triturado

Drenaje

Separación de 1/4" (6,4 mm) y sellador flexible

Contrapiso

DS007



DensShield® Tile Backer de 1/2" (12,7 mm) o de 5/8" (15,9 mm)

Adhesivo para azulejos (mezcla ThinSet o masilla de látex)

Azulejos

Revestimiento de la base de la ducha

Sistema flotante de una capa

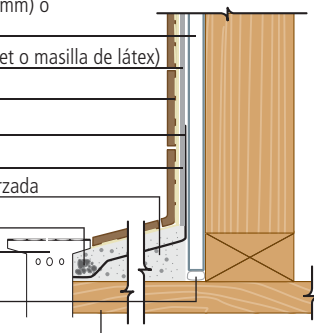
Subcapa de cemento inclinada y reforzada

Piedra o azulejo triturado

Drenaje

Separación de 1/4" (6,4 mm) y sellador flexible

Contrapiso



GP Georgia-Pacific  
**DensShield**<sup>®</sup>  
Tile Backer



 Georgia-Pacific  
**DensShield**<sup>®</sup>  
Base para azulejos



INSTRUCCIONES de INSTALACIÓN

  
**Georgia-Pacific**  
Gypsum  
Building Reputations Together<sup>®</sup>