



# Guía de Selección de Tableros de Refuerzo para Baldosas y Piedras

## TDS 294

Existe una amplia selección de tableros de refuerzo disponibles que cumplen con funciones múltiples o definidas además de ser un sustrato adecuado para la instalación de baldosas y piedras. Algunos pueden ser utilizados únicamente en áreas limitadas como paredes de interiores secas; otros pueden ser utilizados en pisos, paredes, techos y áreas húmedas. Algunos funcionan como sustrato adecuado para toda clase de aplicaciones de interiores y pueden inclusive proveer insulación y actuar como una barrera de vapor. Un ejemplo de este tipo de sustrato es el HYDRO BAN Board® el cual es lo suficientemente versátil para ser usado en saunas e inclusive pisos de calefacción radiante que necesitan una separación térmica. Como todo material de construcción, estos tableros han sido examinados por su correspondiente ANSI, ASTM, ISO, EN estándar, o por los métodos de evaluación propietarios del fabricante. Siempre refiérase a su estándar aplicable y/o a las instrucciones de instalación del fabricante para confirmar su idoneidad para la aplicación deseada.

### CONDICIONES GENERALES

Sistemas, incluyendo los sistemas estructurales y de paneles sobre los cuales baldosa o piedra serán instaladas, deben conformar con el Código Internacional Residencial (IRC) para aplicaciones residenciales, con el Código Internacional de la Edificación (IBC) para aplicaciones comerciales, o con el código de construcción aplicable. El diseño del proyecto deberá incluir la intención de uso y las tolerancias necesarias para las cargas anticipadas vivas, concentradas, de impacto y muertas, incluyendo el peso de revestimientos y materiales de instalación.

Todos los sustratos a recibir baldosas de cerámica, piedra, mampostería, ladrillo delgado, o revestimientos arquitecturales rígidos instalados por el método de mortero de capa delgada, incluyendo donde los tableros de refuerzo serán instalados, deben estar estructuralmente estables, limpios y sin deflexiones mayores de  $L/600$  para aplicaciones en exteriores y  $L/360$  para aplicaciones en interiores (donde “L” = longitud entre elementos soportantes) bajo todas las cargas vivas o muertas distribuidas o concentradas.

Proporcione juntas de movimiento/expansión para instalaciones de baldosas de cerámica, piedra y ladrillo delgado cual prescrito por el *Concejo Cerámico De Norte América (TCNA)* “Manual para Instalación de Recubrimientos Cerámicos, Vidrio y Piedra” {Guía de movimiento de juntas EJ-171}.

El TCNA “Manual para Instalación de Recubrimientos Cerámicos, Vidrio y Piedra” llama por diferentes tipos de tableros de refuerzo basado en sus características/desempeño y en el método de instalación aplicable cual indicado por su correspondiente estándar. La siguiente es una corta descripción de los tipos de tableros más utilizados cual definido por su ANSI, ASTM y/o TCNA:

#### **Tablero de Refuerzo de Cemento:**

**ANSI A118.9-2.1** Tablero de Refuerzo de Cemento – Un sustrato o tablero apuntillable/atornillable que está compuesto de cemento estable Portland, agregados, y refuerzos que tienen una habilidad significativa de mantenerse inafectados al ser expuestos a humedad prolongada.

**ASTM C1325** *Especificación Estándar para Tableros de Cemento Reforzadas con Malla de Fibra.* “Esta especificación abarca las placas de cemento sin amianto reforzadas con malla de fibra y fabricadas para lograr estabilidad dimensional y servir como sustrato sin acabado (consulte la Nota 1) o como sustrato para decoración, para la colocación de piedra natural o azulejo en paredes, pisos o plataformas en áreas húmedas y secas”.

- Un ejemplo de estos tableros de cemento es National Gypsum® PermaBase®

#### **Panel de Yeso Resistente a la Humedad con Malla de Fibra de Vidrio:**

**ASTM C1658** *Especificación Estándar para Paneles de Yeso con Malla de Fibra de Vidrio.* “Paneles de yeso resistentes a la humedad con malla fibra de vidrio, diseñados para uso como sustrato para la aplicación de cerámica o baldosas plásticas en paredes o techos. Paneles de yeso malla fibra de vidrio deben consistir en un núcleo no-combustible, yeso, laminado

parcialmente con malla de fibra de vidrio o completamente incorporado en su núcleo. Resistencia a la flexión, curvatura humidificada, resistencia extracción de clavos, resistencia al agua, y absorción de agua superficial deben conformar con los requerimientos de propiedades físicas del material especificado”.

- Un ejemplo de estos paneles de yeso es Sheetrock® Brand Glass-Mat Panels MOLD TOUGH®

#### **Panel de Yeso Resistente al Agua con Refuerzo de Fibra:**

**ASTM C1278** *Especificación Estándar para Paneles de Yeso con Refuerzo de Fibra.* “1.1.2 Paneles de Yeso Resistentes a la Humedad con Refuerzo de Fibra – son diseñados principalmente para uso como base para la aplicación de cerámica o baldosas plásticas en paredes o techos. Este producto también es idóneo para decoración”.

- Un ejemplo de un panel de yeso reforzado es USG Fiberock®

#### **Tablero de Refuerzo de Espuma Extruido con Recubrimiento Base Cemento:**

**Referencia TCNA – Guía para la Selección de Tableros de Refuerzo** – “Un tablero de refuerzo impermeable construido con poliestireno extruido y revestido con una capa a base de cemento, diseñado como sustrato para recubrimientos cerámicos y de piedra en zonas secas y húmedas. Diseñado para utilizarse en pisos, paredes y techos en zonas secas o húmedas, estos tableros se colocan directamente en paredes, sobre postes de metal o madera, o en pisos, sobre subsuelo de madera”.

**ASTM C578** *Especificación estándar para aislamiento térmico rígido de poliestireno celular*

- Un ejemplo de este tablero de espuma es wedi® Panel de Construcción

#### **Panel de Yeso Resistente al Agua con Placa de Fibra de Vidrio Revestido:**

**ASTM C1178** *Especificación Estándar para Panel de Respaldo de Yeso Resistente al Agua con Placa de Vidrio Revestido.* “Esta especificación cubre el panel de respaldo de yeso resistente al agua con placa de vidrio recubierto diseñado para usarse en techos y paredes en áreas de baños y duchas como base para la aplicación de baldosas de cerámica o plástico. El panel de respaldo de yeso resistente al agua con placa de vidrio revestido deberá consistir en un núcleo de yeso resistente al agua no combustible, revestido con una placa de vidrio, incrustado parcial o completamente en el núcleo, y con un revestimiento resistente al agua en una superficie”.

- Un ejemplo de esta clase de panel es Georgia-Pacific DensShield®

#### **Tablero de Refuerzo de Fibrocemento:**

**ASTM C1288** *Especificación Estándar para Tableros de Fibrocemento para Interiores.* “Esta norma cubre láminas de sustrato interior de fibrocemento sin asbesto discretas dimensionalmente estables adecuadas para decoración como pintura, papel tapiz, piedra natural, baldosas o pisos flexibles en áreas internas húmedas y secas.... Las hojas pueden estar revestidas o no revestidas y se clasifican en cuatro grados según la resistencia a la flexión”.

- Un ejemplo de tableros de fibrocemento es JamesHardie™ HardieBacker®

#### **Panel de Yeso:**

**Referencia TCNA – Guía para la Selección de Tableros de Refuerzo** – “Los paneles de yeso, incluyendo el panel de yeso resistente al agua, no pueden usarse como sustratos para la aplicación directa de recubrimientos cerámicos en zonas húmedas o de humedad intermitente”.

**ASTM C1396** *Especificación Estándar para Paneles de Yeso.* “Esta especificación cubre los paneles de yeso que incluyen lo siguiente: panel de yeso para paredes, techos o tabiques y que proporciona una superficie adecuada para recibir decoración... El panel de yeso debe consistir en un núcleo no combustible, esencialmente yeso, revestido con papel adherido al núcleo”.



### Tablero de Refuerzo con Núcleo de Espuma (Estándar bajo construcción):

“Un panel liviano listo para ser revestido diseñado para utilizarse en instalaciones de piedra o cerámica. Está compuesto de un núcleo de espuma de alta densidad y reforzada con una membrana impermeable en ambos lados ofreciendo protección contra el agua y el vapor”.

- Un ejemplo de esta clase de tablero es el LATICRETE® HYDRO BAN® Board

Nota: el uso de algunos de estos tableros de refuerzo en áreas húmedas o intermitentemente húmedas puede ser limitado o completamente prohibido excepto si son usados junto con una membrana impermeabilizante y/o de reducción de vapores. El fabricante de la membrana debe confirmar la idoneidad del tablero de refuerzo para la aplicación deseada. Puede existir mucha confusión al tratar de especificar el tablero de refuerzo apropiado para la aplicación, sin embargo, siempre es mejor el depender de las guías TCNA y los estándares aplicables para asegurar una instalación duradera y exitosa. La siguiente tabla ilustra los diferentes tipos de tableros y sus métodos de instalación:

Backer Board Type	ANSI	ASTM	TCNA Detail #
Tablero de Refuerzo de Cemento	A.118.9	C1325	W244 - B412 – B415
Panel de Yeso Resistente a la Humedad con Malla de Fibra de Vidrio		C1658	W248
Panel de Yeso Resistente al Agua con Refuerzo de Fibra		C1278	W247 - B430 – B431
Tablero de Espuma Extruido con Recubrimiento Base Cemento		C578	W246 - B425 – B426
Panel de Yeso Resistente al Agua con Placa de Fibra de Vidrio Revestido		C1178	W245 - B419 – B420
Tablero de Refuerzo de Fibrocemento		C1288	W244F - B412 – B415
Panel de Yeso		C1396	W242 - B413 (Sin ducha regadera)
Tablero de Refuerzo Solido*			B421 - B422

\*Refiérase al método de pared apropiado para los requerimientos aplicables basado en el tipo de tablero de refuerzo elegido.

### INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACION

#### PAREDES INTERIORES SOBRE ESTRUCTURAS DE MADERA O DE ACERO

- Ajuste el Tablero de Refuerzo con tornillos de largor apropiado, inoxidable, autorroscantes para postes de metal o de madera. Note algunos fabricantes de tableros requieren el uso de arandelas. Fije el tablero cada 15cm (6”) alrededor del perímetro y cada 20cm (8”) en el campo o tal cual especificado por el fabricante. Trate las juntas ya sea con cinta, o sellador, o membrana, o tal cual especificado por el fabricante. Si se requiere el uso de cinta de malla resistencia alcalina, empape la cinta en el mismo mortero usado para instalar la baldosa cerámica, piedra o ladrillo delgado (vea abajo).
- Para prevenir filtración de agua a través de la pared, especialmente en áreas como baños y duchas, aplique una membrana impermeabilizante LATICRETE sobre el tablero de refuerzo (si aplicable) antes de instalar cerámica, piedra o ladrillo delgado (refiérase a las fichas técnicas 236.0, 663.0, 105.0, 386.2, 663.5, 105.5, o WPAF.5 para información adicional sobre la membrana precisa LATICRETE especificada).
- Instale baldosa de cerámica, piedra o ladrillo delgado con un mortero/adhesivo apropiado cual especificado por el fabricante del tablero y/o del revestimiento.
- Aplique el mortero o adhesivo recomendado de la siguiente manera:

Limpie el tablero con una esponja húmeda para remover el polvo y aumentar el tiempo de trabajabilidad/ajustabilidad sobre superficies secas y calientes. Aplique el mortero o adhesivo usando el lado plano de la llana para trabajar el material sobre el tablero asegurando un buen contacto. Adicionalmente

Apply the suitable mortar or adhesive recommended in the following manner:

Wipe the Backer Board with a damp sponge to remove dust and to increase working/adjustability time over hot, dry surfaces. Apply the mortar or adhesive, using the flat side of the trowel to work the material into good contact with the CBU. Then comb on additional material with the notched side of the trowel. Spread only as much material as can be covered in 15–20 minutes. Use the correct size notched trowel and “back butter” the tiles, if necessary, to achieve the correct coverage. “Back butter” all tile larger than 8”x 8” (200mm x 200mm) in facial area. Check your bond periodically by removing a tile and verifying the extent of coverage – ensure that tiles are fully bedded with a minimum 3/32” (2.5mm) thick continuous layer of mortar/epoxy adhesive.



## INTERIOR WALLS OVER WOOD OR STEEL FRAMING

- Fasten the Backer Board with appropriate length, non-rusting, self-embedding screws for wood or metal studs. Note some backer board manufacturers required the use of tab washers. Fasten the boards every 6” (150mm) at the edges and every 8” (200mm) in the field or as specified by manufacturer. Tape all the board joints with either tape, sealant, membrane, or as specified by manufacturer. If alkali resistant mesh tape is required, imbed the tape in the same mortar used to install the ceramic tile, stone or thin brick (see below).

- To prevent water leakage through walls, especially in bathroom areas such as tub surrounds and showers, apply a LATICRETE waterproofing membrane over the backer board (if applicable) before installing ceramic tile, stone or thin brick (refer to Data Sheets 236.0, 663.0, 105.0, 386.2, 663.5, 105.5, or WPAF.5 for additional information on the specific LATICRETE waterproofing membrane specified).

- Install ceramic tile, stone or thin brick with a suitable mortar/adhesive as specified by the backer board and/or tile manufacturer

- Apply the suitable mortar or adhesive recommended in the following manner:

Wipe the Backer Board with a damp sponge to remove dust and to increase working/adjustability time over hot, dry surfaces. Apply the mortar or adhesive, using the flat side of the trowel to work the material into good contact with the CBU. Then comb on additional material with the notched side of the trowel. Spread only as much material as can be covered in 15–20 minutes. Use the correct size notched trowel and “back butter” the tiles, if necessary, to achieve the correct coverage. “Back butter” all tile larger than 8”x 8” (200mm x 200mm) in facial area. Check your bond periodically by removing a tile and verifying the extent of coverage – ensure that tiles are fully bedded with a minimum 3/32” (2.5mm) thick continuous layer of mortar/epoxy adhesive.

- **Caution:** use LATAPOXY 300 Adhesive or LATAPOXY BIOGREEN™ 300 to install moisture sensitive marble, resin-backed tile and stone, and agglomerates.

- **Caution:** to install white or light-colored stone, use white 272 Mortar or 317 Mortar (mixed with the LATICRETE Latex Additive indicated above) or white 254 Platinum, 254R Platinum Rapid, 257 TITANIUM, TRI LITE, MULTIMAX™ LITE, 4-XLT, 4-XLT Rapid, SELECT BOND™ (white) with or without kits, 253 Gold, 253R Gold Rapid or 252 Silver.

- Consult LATICRETE product data sheets for specific installation instructions.

For a complete copy of ASTM standards please visit <https://www.astm.org/>

For a complete copy of ANSI standards please visit <https://www.ansi.org/>

For more information regarding the Tile Council of North America (TCNA) and to access the latest “TCNA Handbook for Ceramic, Glass, and Stone Tile Installation” please visit <https://www.tcnatile.com/>

Technical Data Sheets are subject to change without notice. For latest revision, check our website at [www.laticrete.com](http://www.laticrete.com)  
TDS XXX.doc R 1 July 2020



LATICRETE International, Inc. ■ One LATICRETE Park North, Bethany, CT 06524-3423 USA ■ 1.800.243.4788 ■ +1.203.393.0010 ■ [www.laticrete.com](http://www.laticrete.com)

TDSXXX

©2020 LATICRETE International, Inc. All trademarks shown are the intellectual properties of their respective owners.