

HardieBacker®

Cement Board

Installation Guide



HardieBacker®
Cement Board
500

HardieBacker®
Cement Board
1/4 in

**MADE BETTER.
INSTALLS BETTER.
PERFORMS BETTER.**



JamesHardie

Underlayment

CUTTING CEMENT HARDIEBACKER® BOARD



- Use a straight edge as a guide to score the board's face and snap upward along the score line. We recommend using a carbide-tipped scoring knife, but a utility knife may also be used. The use of shears (manual, electric or pneumatic) is also acceptable.
- For cutouts and small holes, score around perimeter and break out from the face side with hammer.
- NEVER use high-speed power tools (e.g. saws, grinders, etc.) to cut James Hardie® products indoors as they may generate excessive silica dust.

- NEVER dry sweep – Use wet dust suppression methods or HEPA vacuum for clean-up.
- To further limit respirable silica dust exposures, wear a properly-fitted, NIOSH-approved dust mask or respirator (e.g. N-95 dust mask) in accordance with applicable government regulations and manufacturer instructions.

COUNTERTOP INSTALLATION

1 | Ensure cabinets are level and secure

- Use minimum 1/2 in exterior grade plywood or equivalent, positioned across the wood cabinet. Space between plywood supports is not to exceed 16 in on center.

2 | Determine layout of HardieBacker cement board

- Do not align HardieBacker cement board joints with plywood joints.
- Score and snap boards to required sizes and make necessary cutouts.
- We recommend an 1/8 in gap from board edges.

3 | Attach HardieBacker cement board to countertop

- Apply a supporting bed of dry-set mortar or modified thinset to plywood with a 1/4 in square-notched trowel. Mastic can also be used with a 5/32 in V-notched trowel.
- Use the fastener pattern as a guide. Fasten HardieBacker cement board with specified nails or screws (as listed in "Materials Required") every 8 in over the entire surface. Keep fasteners between 3/8 in and 3/4 in from board edges and 2 in from board corners.

4 | Tape joints prior to tiling

- Prior to setting the tile, fill all joints with the same mortar used to set the tiles.
- Embed 2 in wide high-strength alkali-resistant glass fiber tape in the mortar and level.

5 | Exterior application (Limited to HardieBacker 500 in HZ10 climate zones) † Additional details on page 4

- Follow Countertop installation steps 1 thru 4
- Mastic (organic adhesives) shall not be used in exterior applications

FLOOR INSTALLATION

(Interior Application Only)

We recommend 1/4 in HardieBacker® board for floor applications, unless 1/2 in thickness is needed for transition.

1 | Ensure subfloor is structurally sound

On existing structures:

- Ensure subfloor is not damaged. Replace any loose, warped, uneven or damaged sections of floor.
- Make certain subfloor is a clean and flat surface.

For all floors:

- Use minimum 5/8 exterior grade plywood or 23/32 OSB with Exposure 1 classification or better, complying with local building codes and ANSI A108.11.
- Joist spacing not to exceed 24 in on center.
- The floor must be engineered not to exceed the L/360 deflection criteria (L/720 for natural stone), including live and dead design loads, for the specific joist spacing used.

2 | Determine layout of HardieBacker cement board

- Stagger all HardieBacker cement board joints. Do not align with subfloor joints.
- Never allow all four corners of boards to meet at one point.
- We recommend an 1/8 in gap between board edges.
- Keep sheet edges 1/8 in back from walls and cabinet bases.
- Score and snap boards to required sizes and make necessary cutouts.

3 | Attach HardieBacker cement board to subfloor

- Apply a supporting bed of mortar or modified thinset to subfloor using a 1/4 in square-notched trowel.
- Embed HardieBacker cement board firmly and evenly in the wet mortar.
- Use the fastener pattern as a guide. Fasten HardieBacker cement board with specified nails or screws (as listed in “Materials Required”) every 8 in over the entire surface. Keep fasteners between 3/8 in and 3/4 in from board edges and 2 in from board corners.
- Set fastener heads flush with the surface without overdriving.

4 | Tape joints prior to tiling

- Prior to setting the tile, fill all joints with the same mortar used to set the tiles.
- Embed 2 in wide high-strength alkali-resistant glass fiber tape in the mortar and level.





WALL INSTALLATION

1 | Ensure framing is structurally sound

- Must comply with local building codes and ANSI A108.11.
- Use a minimum of 2 in x 4 in wood studs or 20-gauge metal studs, which must be straight, properly aligned and spaced a maximum of 16 in on center.
- In tub and shower enclosures, ensure that the framing is adequately reinforced at the corners.

2 | Determine layout of HardieBacker cement board

- Boards may be installed vertically or horizontally.
- Edges of the board parallel to framing must be supported by a structural framing member.
- Score and snap boards to required sizes and make necessary cutouts.

3 | Attach HardieBacker cement board to framing

- For interior installations, the use of a waterproof membrane, vapor barrier or vapor retarding membrane is optional unless the local building code requires it.
- If required by the local building code, install a code compliant waterproof membrane, vapor barrier or vapor retarder membrane, check with the membrane manufacturer for suitability for applicable conditions and follow the manufacturer's installation instructions for these materials.
- Install boards 1/4 in above floor, tub or shower pan and caulk accordingly.
- Fasten cement board with specified nails or screws (as listed in "Materials Required") a maximum of 8 in on center at all supports.
- Keep fasteners 3/8 in from board edges and 2 in in from sheet corners.
- Set fastener heads flush with the surface, without overdriving.

4 | Tape joints prior to tiling

- Fill all joints with mortar (see "Materials Required").
- Embed 2 in wide high-strength alkali-resistant glass fiber tape in the mortar and level.

5 | Exterior application (Limited to HardieBacker 500 in HZ10 climate zones)[‡] *Additional details on page 4*

- Install HardieBacker 500 over sub-sheathing with a code approved water-resistive barrier, or in accordance with applicable code.
- May be used up to a height not exceeding the lesser of: through the second-story above grade or 30 feet above grade.
- Follow wall installation steps 1 thru 4



FINISHING WITH TILE

1. Refer to ANSI A108 and the mortar and tile manufacturers' published application guidelines for complete tiling instructions.
2. Wipe the surface of HardieBacker® cement board clean with a damp sponge just prior to adding mastic or mortar.
3. Spread the mastic or mortar with a notched trowel (Note: Please see "Materials Required" to see which setting material is required for your application).
4. Twist or press and beat in tiles complying with ANSI A137.1.
5. Allow a minimum of 24 hours curing set time before grouting.



FINISHING WITH NATURAL STONE

Natural stone often has hidden weaknesses which can result in surface cracks in finished floors. To reduce the risk of job failures, always consult The Marble Institute of America Handbook.

In addition to the steps outlined under "Floor Installation," the following is required:

- Always follow the recommendations of the flooring material manufacturer.
- Marble and natural stones must have sufficient flexural strength for use in flooring systems. Where the quality and strength of the stone is unknown, the floor must be engineered not to exceed the L/720 deflection criteria, including live and dead design loads, for the specific joist spacing used. The strength of your natural stone will have an impact on the ultimate performance of your flooring system.

**Testing has shown that a minimum 2900 psi is preferable for flooring application.*

FINISHING WITH PAINT, WALLPAPER OR TEXTURE

(Interior Application Only)

1 | Painting or Wallpapering

Apply a drywall primer suitable for high-moisture areas, as recommended by the paint manufacturer. Paint HardieBacker board as you would drywall. If wallpapering, prime surface of HardieBacker board with a primer suitable for high-moisture areas as recommended by the wallpaper manufacturer.

2 | Texturing

Texture can be applied to HardieBacker board in the same way as drywall.

STEAM ROOM APPLICATION

HardieBacker® board is recognized for use in residential steam rooms when installed over conventional framing and in accordance with HardieBacker board printed installation instructions, TCNA guidelines (Tile Council of North America Handbook, www.tileusa.com), and local building codes. Questions and concerns regarding design and construction should be directed to a knowledgeable professional.

‡ EXTERIOR APPLICATION

(This application has limited warranty coverage. Refer to Exterior Warranty for coverage information on page 8)

HardieBacker 500 may be used up to a height not exceeding the lesser of: through the second-story above grade or 30 feet above grade. The HardieBacker 500 must be installed over sub-sheathing with a code approved water-resistive barrier, or in accordance with the applicable code. Install flashings, clearances, and other building practices per local code. James Hardie will assume no responsibility for water infiltration. Use a minimum No. 11 ga. 1¾ in long roofing nails or No. 8-1¾ in long



(0.375 in HD) or ribbed wafer head corrosion resistant screws spaced a maximum of 8 in OC. The maximum weight of the overlayment (tiles, stones and veneers) is not to exceed the code limit of 15 lbs/sq ft. Exterior application is limited to HZ10® product zone only.

Follow installation procedure in accordance with the stone and mortar manufacturer's recommendations.¹ Stones must be free of any substance that may impede proper adhesion. Skim coat is recommended to be 1/8 in - 1/4 in thick and the tile/stone is to be installed while the skim coat is wet.

CAUTIONS: This product shall not be used in the following applications:

- As a backer board in balcony railings and balcony parapet walls.
- HardieBacker 500 may not be used to a height exceeding through the second-story above grade or greater than 30 feet above grade.

VINYL AND RESILIENT FLOORING *(Interior Application Only)*

Materials Required

1 | Fasteners

- Minimum 7/8 in long galvanized or polymer-coated 18-gauge chisel point staples with 1/4 in crown.
- Minimum 7/8 in long galvanized ring shanked underlayment flooring nails.
- Fasteners should be long enough to reach the bottom of the subfloor, but not penetrate it.
- Avoid using resin, rosin or cement-coated fasteners that can discolor vinyl flooring.

2 | Patch

- Use the cement-based, rapid-setting patching compound recommended by the floor covering manufacturer.
- Do not use a gypsum-based patch. Follow the patch manufacturer's instructions.

Preparation for Underlayment

1 | Ensure subfloor is structurally sound and properly installed

On existing floors:

- HardieBacker® cement board may be installed under or over Vinyl Composition Tile (VCT) and other resilient flooring. For best results, remove existing floor covering, especially if it is in poor condition.
- If installing HardieBacker cement board over existing floor, ensure the floor is flat and floor covering is thoroughly adhered to the subfloor.

On all floors:

- Ensure subfloor is not damaged. Replace any loose, warped, uneven or damaged sections of floor.
- Make sure subfloor is dry, level and fastened correctly. All fasteners must be countersunk or flush with the subfloor. All seams or other areas that are not level must be sanded flat.
- Subfloor must be free of all debris, oil, grease, paint or other foreign substances.

¹ See IRC Table R703.4, IBC §2101.2 and §1405.10

2 | Basements and crawl spaces

- Crawl spaces must be well ventilated with a minimum of 18 in between the ground and joists. A vapor barrier over the ground is required.



Underlayment Installation

1 | Determine layout of HardieBacker® cement board

- Install smooth side up.
- Install HardieBacker boards perpendicular to subfloor panels.
- Stagger all HardieBacker board joints. Do not align HardieBacker board joints with subfloor joints
- Never allow all four corners of boards to meet at one point.
- Lightly butt the board joints. Do not leave a gap or force edges together.
- Join factory-cut edges together in the body of the floor.
- Keep board edges 1/8 in back from walls and cabinet bases.

2 | Attach HardieBacker boards to subfloor

- Fasten one board at a time. HardieBacker boards must be flush with subfloor during installation.
- Begin the fastening pattern in a corner of the board, then fasten the two adjacent edges. Return to the corner and fasten in a diagonal pattern from that corner until the board is completely fastened.
- Place fasteners in a random, staggered pattern across HardieBacker board. Avoid fastening in a straight line.
- Fasten HardieBacker boards with proper fasteners (as listed in “Materials Required”) a maximum of 3 in on center around the perimeter and 6 in on center in the field.
- Keep fasteners between 3/8 in and 3/4 in from board edges and 2 in in from board corners.
- Fastener heads/crowns must be flush with or slightly countersunk a maximum of 1/16 in below the surface.

3 | Finishing surface and joints *(not necessary for carpet or wood flooring)*

- If necessary, lightly hand-sandseams to achieve a smooth transition between boards. Avoid over-sanding. Sanding will generate significant respirable silica dust and those in the immediate area must wear NIOSH-approved respiratory protection (e.g. N95) in accordance with applicable government regulations.
- Thoroughly clean HardieBacker board surface to remove all debris prior to patching.
- Using a wide flat trowel, apply a skim coat of patch (as listed in “Materials Required”) to all seams, sanded areas, hammer indentations, holes, gaps, gouges, chips and voids to achieve a smooth surface. Avoid building a ridge over the seams by feathering the patch out several inches on both sides of the seams.
- Obtaining a perfectly smooth surface may require more than one coat of patch.
- After the patch has thoroughly dried, lightly sand or scrape off any surface imperfections caused by the patch to achieve a smooth surface.
- Wait until patch is thoroughly dry before installing the floor covering.

4 | Flooring installation

- Prepared HardieBacker cement board surface must be free of all debris, oil, paint, caulk, joint compound and other foreign substances.
- Do not install floor covering seams directly over the HardieBacker board seams.
- Install floor covering according to the adhesive and floor covering manufacturers’ instructions.

BASIC COMPOSITION

90% Portland cement and sand with selected additives. Contains no asbestos, formaldehyde, gypsum, paper facing, or abrasive aggregate.

1/4 in HardieBacker cement board:

Sheet size: 3 ft x 5 ft (EZ Grid® board) and 4 ft x 8 ft

Thickness: 1/4 in

Weight: 1.9 lbs. psf (9.3 kg/m²)

Complies with ASTM C1288 & ANSI A118.9

HardieBacker® 500 cement board:

Sheet sizes: 3 ft x 5 ft and 4 ft x 8 ft

Thickness: 0.42 in

Weight: 2.6 lbs. psf (12.7 kg/m²)

Complies with ASTM C1288 & ANSI A118.9

MATERIALS REQUIRED

1 | Mortar

For floors:

- Latex or acrylic modified thinset (complying with ANSI A118.4).
- Dry-set mortar for use between subfloor and cement board only (complying with ANSI A118.1).

For walls and countertops:

- Latex or acrylic modified thinset (complying with ANSI A118.4).
- Type 1 mastic (complying with ANSI A136.1) (Not to be used in exterior applications).
- For Exterior applications, follow stone and mortar manufacturers recommendations.

2 | Tape

- 2 in wide high-strength alkali-resistant glass fiber tape.

3 | Fasteners

For floors and walls:

- Minimum 1-1/4 in (for interior) & 1-3/4 in (exterior walls) long corrosion-resistant roofing nails.
- Minimum 1-1/4 in (for Interior) & 1-3/4 in (exterior walls) long No. 8 x 0.375 in HD self-drilling corrosion-resistant ribbed waferhead screws.
- If compliance with ANSI A108.11 is not required, minimum 1 in long No. 8 x 0.323 in HD self-drilling corrosion-resistant ribbed buglehead screws may be used for floors.

- If applying HardieBacker 500 cement board over gypsum, use minimum 1-3/4 in long corrosion-resistant roofing nails.

For countertops:

- Minimum 3/4 in long corrosion-resistant roofing nails.
- Minimum 3/4 in long ribbed counter sinking corrosion-resistant screws.
- 18-gauge corrosion-resistant polymer coated 3/4 in staples with a 1/4 in crown.
- For HardieBacker 500 cement board, use minimum 1-1/4 in long corrosion-resistant roofing nails or ribbed countersinking screws.

For vinyl and resilient flooring: (Interior Only)

- Minimum 7/8 in long galvanized or polymer-coated 18-gauge chisel point staples with 1/4 in crown.
- Minimum 7/8 in long galvanized ring shanked nails.
- Fasteners should be long enough to reach the bottom of the subfloor, but not penetrate it.
- Avoid using resin, rosin or cement-coated fasteners that can discolor vinyl flooring.

HardieBacker board delivers more compressive and flexural strength than any board on the market.

SILICA WARNING: Refer to the product Safety Data Sheet before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Do not breathe dust from the product Do not eat, drink or smoke when using this product.

The hazard associated with fiber cement arises from crystalline silica present in the dust generated by activities such as cutting, rebating, drilling, routing, sawing, crushing, or otherwise abrading fiber cement, and when cleaning up, disposing of or moving the dust. When doing any of these activities in a manner that generates dust: (1) comply with the OSHA PEL for silica dust and/or other applicable law, (2) follow James Hardie instructions and best practices to reduce or limit the release of dust; (3) warn others in the area to avoid the dust; (4) when using mechanical saw or high speed cutting tools, work outdoors and use dust collection equipment; and (5) if no other dust controls are available, wear a dust mask or respirator that meets NIOSH requirements (e.g. N-95 dust mask). During clean-up, use a well maintained vacuum and filter appropriate for capturing fine (respirable) dust or use wet clean-up methods - never dry sweep.

BK050905

ENVIRONMENTAL CONSIDERATIONS

HardieBacker® board's proprietary cement formulation and MoldBlock® Technology provide a moisture and mold-resistant wallboard and tile backer substrate that stands tough over time, reducing the need for product replacement. James Hardie has demonstrated a commitment to reducing energy consumption, while improving process efficiencies and waste management. It avoids the use of environmentally damaging materials and uses renewable resources that are abundant in the manufacture of HardieBacker cement board. HardieBacker cement board does not contain any glass fibers, gypsum, asbestos or formaldehyde. The company also focuses on water conservation and attempts to recycle water and waste product as much as possible during the manufacturing process.

RECOGNITIONS

HardieBacker cement board is recognized as an interior substrate by the following:

- International Code Council Evaluation Service ESR-2280
- City of Los Angeles Research Report No. 24862
- HUD Materials Release Nos. 1263 and 1268
- City of New York MEA No. 223-93M
- IBC 2509.2
- IRC R702.4.2

Consult these documents for additional information concerning conditions for use in applicable jurisdictions.

**Cementitious Backer Unit/Fiber-Cement Underlayment*

Compressive Strength Compressive Strength at Equilibrium Moisture Content (ASTM D2394)

1/4 in HardieBacker EZ Grid® cement board: 7000 psi (48 MPa)

HardieBacker 500 cement board: 6500 psi (45 MPa)

Non-Combustibility HardieBacker cement board is recognized as non-combustible in accordance with ASTM E136.

Surface Burning Characteristics When tested in accordance with ASTM method E-84: Flame Spread – 0, Fuel Contributed – 0, Smoke Developed – 5.

Fire Rated Assemblies HardieBacker cement board may be used as a component in one-hour fire-resistive wall construction; consult ESR-2280 website listings for recognized assemblies, or contact James Hardie's Technical Services at 1-800-9HARDIE (1-800-942-7343).

HARDIEBACKER WARRANTIES

INTERIOR APPLICATIONS

The HardieBacker cement board limited lifetime warranty covers both the product and replacement labor for the life of the product. Download a copy of the HardieBacker limited lifetime warranty from hardiebacker.com or obtain one from wherever James Hardie product are sold.

EXTERIOR APPLICATIONS

James Hardie offers a limited 10 year warranty for Hardiebacker 500 cement backerboard installed in exterior applications in HardieZone HZ10 regions only. To find out the HardieZone designation for your ZIP code, go to HardieZone.com

HardieBacker® cement board offers do-it-yourselfers and pros a cement based, water resistant, tile backer board that can be used on walls, floors, ceilings and countertops. HardieBacker cement board's unique formulation and structure give it the ideal combination of strength, uniform composition and performance that no other backer board can provide. Couple that with James Hardie's proprietary MoldBlock® Technology and HardieBacker cement board is an underlayment solution that is made better to install better so it performs better. That's why it was named The Most Preferred Brand of Backer Board by tile installers and contractors in the Tile and Stone Report*.



MADE BETTER

Compared to other cement boards, HardieBacker Cement Board offers the **highest flexural strength** and up to **3x the compressive strength** to enable a solid foundation for your tile job.



INSTALLS BETTER

HardieBacker Cement Board is easier to work with, regardless of how you cut it.

LESS DEBRIS whether you're cutting manually or with power tools

CLEANER CUTS and sharper edges for tighter seam lines

LESS DUST which means minimal mess and cleanup



PERFORMS BETTER

Our unique cement formulation resists moisture and mold. Additionally, it provides excellent tile adhesion to help protect your work—and your reputation.

*The Tile and Stone Report is a bi-annual report conducted by ClearSeas Research, in partnership with the National Tile Contractors Association (NTCA) and *TILE Magazine*. HardieBacker® cement board has been named the most preferred brand of backer board in the 2007, 2009, 2011, 2013 and 2015 Tile and Stone Reports.

HardieBacker®

Cement Board

Guía de instalación



**MADE BETTER.
INSTALLS BETTER.
PERFORMS BETTER.**



JamesHardie

Underlayment

PARA CORTAR LA TABLA DE CEMENTO HARDIEBACKER®



- Use un borde recto como guía para marcar la cara de la tabla y rómpala hacia arriba a lo largo de la línea de marca. Recomendamos que use un cuchillo de marcar con punta de carburo, pero también se puede usar un cuchillo de uso general. El uso de tijeras (manuales, eléctricos o neumáticos) también es aceptable.
- Para recortes y huecos pequeños, marque alrededor del perímetro y rompa con un martillo por la parte de la cara.

- NUNCA use herramientas eléctricas de alta velocidad (por ejemplo: sierras, amoladoras, etc.) para cortar los productos de James Hardie® en interiores ya que pueden generar polvo de sílice excesivo.
- NUNCA barra en seco – Use métodos húmedos de eliminación de polvo o una aspiradora HEPA para limpiar.
- Para limitar todavía más la exposición al polvo de sílice respirable, use una máscara antipolvo o un respirador ajustado, aprobado por NIOSH (por ejemplo N-95) de acuerdo con los reglamentos aplicables del gobierno y las instrucciones del fabricante.

INSTALACIÓN DE MESADAS

1 | Asegúrese de que los gabinetes estén nivelados y fijos

- Use madera contrachapada de un mínimo de 1/2 pulgada de grado exterior o equivalente, puesta al otro lado del gabinete de madera. El espacio al centro entre los soportes de la madera no debe exceder 16 pulgadas.

2 | Determine la distribución del fibrocemento HardieBacker

- No alinee el fibrocemento HardieBacker con las juntas de la madera contrachapada.
- Marque y rompa las tablas a los tamaños requeridos y haga los cortes necesarios.
- Recomendamos un espacio de 1/8 de pulgada de los bordes de la tabla.

3 | Una el fibrocemento HardieBacker a la mesada

- Aplique una base de soporte de mortero en seco o mortero de pega modificado a la madera contrachapada con una paleta dentada cuadrada de 1/4 de pulgada. También se puede usar mastique con una paleta dentada en forma de V de 5/32 de pulgada.
- Use la plantilla de sujeción como guía. Sujete el fibrocemento HardieBacker con los clavos o tornillos especificados (como se lista en los "Materiales requeridos") cada 8 pulgadas sobre toda la superficie. Mantenga los sujetadores a 3/8 de pulgada de los bordes de la tabla y a 2 pulgadas adentro de las esquinas de la tabla.

4 | Ponga cinta en las juntas antes de poner la baldosa.

- Antes de colocar la baldosa, llene todas las juntas con el mismo mortero usado para fijar las baldosas.
- Empotre cinta fuerte de 2 pulgadas de fibra de vidrio resistente a los alcalinos en el mortero y nivele.

5 | Aplicación en exteriores (Limitado a HardieBacker 500 en zonas climáticas HZ10) (sólo HardieBacker 500)† *Más información en la página 4*

- Siga los pasos de instalación de mesadas 1 a 4
- No se debe usar mastique (adhesivo orgánico) en aplicaciones en el exterior

INSTALACIÓN DE PISO

(Sólo para Aplicación en Interiores)

Para aplicaciones de piso, recomendamos fibrocemento HardieBacker de 1/4 de pulgada, a no ser que se necesite un grosor de 1/2 pulgada para la transición.

1 | Asegúrese de que el contrapiso esté estructuralmente firme

En estructuras existentes:

- Asegúrese de que el contrapiso no esté dañado. Reemplace cualquier sección suelta, pandeada, desigual o dañada del piso.
- Asegúrese de que el contrapiso sea una superficie limpia y plana.

Para todos los pisos:

- Use madera contrachapada de grado exterior de un mínimo de 5/8 de pulgada o de 23/32 pulgadas OSB con clasificación de exposición 1 o mejor, cumpliendo con los códigos locales de construcción y ANSI A108.11.
- El espacio de las juntas no debe exceder 24 pulgadas al centro.
- El piso debe estar diseñado para no exceder el criterio de deflexión L/360 (L/720 para piedra natural), incluyendo cargas variables y permanentes de diseño, para los espacios específicos usados de las viguetas de apoyo.

2 | Determine la distribución del fibrocemento HardieBacker

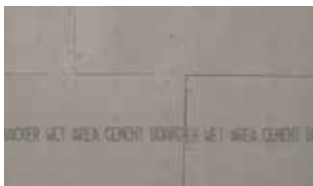
- Alterne todas las juntas del fibrocemento HardieBacker. No alinee con las juntas del contrapiso.
- Nunca permita que las cuatro esquinas de la tabla se encuentren en un punto.
- Recomendamos un espacio de 1/8 de pulgada de los bordes de la tabla.
- Mantenga los lados de la lámina a 1/8 de pulgada de las paredes y las bases de los gabinetes.
- Marque y rompa las tablas a los tamaños requeridos y haga los cortes necesarios.

3 | Una el fibrocemento HardieBacker al contrapiso

- Aplique una base de soporte de mortero o mortero de pega modificado al contrapiso con una paleta dentada cuadrada de 1/4 de pulgada.
- Empotre firme y planamente el fibrocemento HardieBacker en el mortero húmedo.
- Use la plantilla de sujeción como guía. Sujete el fibrocemento HardieBacker con los clavos o tornillos especificados (como se lista en los "Materiales requeridos") cada 8 pulgadas sobre toda la superficie. Mantenga los sujetadores a 3/8 de pulgada de los bordes de la tabla y a 2 pulgadas adentro de las esquinas de la tabla.
- Coloque las cabezas de los sujetadores a la misma altura de la superficie sin apretarlas demasiado.

4 | Ponga cinta en las juntas antes de poner la baldosa

- Antes de poner la baldosa, llene todas las juntas con el mismo mortero usado para fijar las baldosas.
- Empotre cinta fuerte de 2 pulgadas de fibra de vidrio resistente a los alcalinos en el mortero y nivele.





INSTALACIÓN EN LA PARED

1 | Asegúrese de que el armazón esté estructuralmente firme

- Debe cumplir con los códigos locales de construcción y ANSI A108.11.
- Use montantes de madera de 2 pulgadas x 4 pulgadas mínimo o montantes de metal de calibre 20 los cuales deben estar derechos, adecuadamente alineados y espaciados a un máximo de 16 pulgadas al centro.
- En tinas y cabinas de duchas, asegúrese de que el armazón esté reforzado adecuadamente en las esquinas.

2 | Determine la distribución del fibrocemento HardieBacker

- Las tablas se pueden instalar vertical u horizontalmente.
- Los lados de la tabla paralelos al armazón deben estar apoyados por un miembro estructural del armazón.
- Marque y rompa las tablas a los tamaños requeridos y haga los cortes necesarios.

3 | Una el fibrocemento HardieBacker al armazón

- Para instalaciones en interiores, el uso de una membrana impermeable, barrera de vapor o membrana retardante de vapor es opcional, al menos que el código de construcción lo requiera.
- Si el código de construcción lo requiere, instale una membrana impermeable, barrera de vapor o membrana retardante de vapor; verifique con el fabricante de la membrana que sea apta para las condiciones aplicables y siga las instrucciones de instalación del fabricante para estos materiales.
- Instale las tablas 1/4 de pulgada por encima del piso, la tina o la ducha y calafatee como corresponde.
- Asegure el fibrocemento con los clavos o tornillos especificados (como se lista en los "Materiales requeridos") a un máximo de 8 pulgadas al centro de todos los soportes.
- Mantenga los sujetadores a 3/8 de pulgada de los bordes de la tabla y a 2 pulgadas de las esquinas de la lámina.
- Coloque las cabezas de los sujetadores a la misma altura de la superficie sin apretarlas demasiado.

4 | Ponga cinta en las juntas antes de poner la baldosa

- Llene todas las juntas con mortero (vea los "Materiales requeridos").
- Empotre cinta fuerte de 2 pulgadas de fibra de vidrio resistente a los alcalinos en el mortero y nivele.

5 | Aplicación en exteriores (Limitado a HardieBacker 500 en zonas climáticas HZ10) (sólo HardieBacker 500)[‡] Más información en la página 4

- Instale HardieBacker 500 sobre sub-revestimiento con una barrera resistente al agua aprobada por código de construcción, o de acuerdo al código aplicable.
- Puede usarse hasta una altura que no exceda lo que sea menor de: hasta el segundo piso sobre el nivel del suelo o 30 pies por arriba del nivel del suelo.
- Siga los pasos de instalación en la pared 1 a 4.

PARA TERMINAR CON BALDOSA

1. Consulte ANSI A108 y las normas generales de aplicación del fabricante del mortero y la baldosa para obtener instrucciones completas de colocación de la baldosa.
2. Limpie la superficie del fibrocemento HardieBacker con una esponja mojada justamente antes de agregar el mastique o el mortero.
3. Esparza el mastique o el mortero con una paleta dentada (Nota: Por favor vea los "Materiales requeridos" para ver cuál material se requiere para su aplicación.)



4. Gire o presione y golpee las baldosas cumpliendo con ANSI A137.1.
5. Deje un mínimo de 24 horas de tiempo de reposo antes de aplicar la lechada.



PARA TERMINAR CON PIEDRA NATURAL

La piedra natural frecuentemente tiene debilidades ocultas que pueden generar grietas en los pisos terminados. Para reducir el riesgo de fracasos del trabajo, consulte siempre el manual del Instituto de mármol de América (The Marble Institute of America Handbook).

Además de los pasos resumidos en la "Instalación de pisos" se requiere lo siguiente:

- Siempre siga las recomendaciones del fabricante del material del piso.
- El mármol y la piedra natural deben tener suficiente fuerza de flexión para ser usados en sistemas de pisos.* Cuando se desconozca la calidad y la fuerza de la piedra, el piso se debe diseñar para no exceder el criterio de deflexión $L/720$, incluyendo las cargas variables y permanentes de diseño, para los espacios específicos usados de las viguetas de apoyo. La fuerza de su piedra natural tendrá un impacto en la representación final de su sistema de piso.

* Las pruebas han indicado que se prefiere un mínimo de 2900 psi para la aplicación del piso.

ACABADO CON PINTURA, PAPEL TAPIZ O TEXTURIZADO

(Sólo para Aplicación en Interiores)

1 | Aplicación de Pintura o Papel Tapiz

Aplice un primer de mampostería adecuado para áreas de alta humedad, conforme sea recomendado por el fabricante de la pintura. Pinte la tabla HardieBacker como lo haría en mampostería. Si aplica papel tapiz, coloque un primer en la superficie de la tabla HardieBacker que sea adecuado para áreas de alta humedad conforme lo recomiende el fabricante del papel.

2 | Texturizado

Se puede aplicar texturizado a la tabla HardieBacker de la misma manera que se aplica a una mampostería.

APLICACIÓN EN UN CUARTO DE VAPOR

El fibrocemento HardieBacker™ es reconocido para uso residencial en cuartos de vapor cuando se instala sobre marcos convencionales y de acuerdo con las instrucciones de instalación impresas de la tabla (HardieBacker, las normas de TCNA (Manual del consejo norteamericano de baldosa, www.tileusa.com), y códigos locales de construcción. Las preguntas con respecto al diseño y construcción se deben dirigir a un profesional con conocimiento.

‡ APLICACIÓN EXTERIOR

(Esta aplicación tiene una limitada cobertura de la garantía. Consulte garantía exterior para obtener información de cobertura en la página 8.)

HardieBacker 500 puede usarse hasta una altura que no exceda lo que sea menor de: hasta el segundo piso sobre el nivel del suelo o 30 pies por arriba del nivel del suelo. HardieBacker 500 debe ser instalado sobre sub-revestimiento con una barrera resistente al agua aprobada por código, o de acuerdo al código aplicable. Habilite señales, zonas de despeje, y otras prácticas de construcción de acuerdo alguna al código de construcción local. James Hardie no asumirá responsabilidad por infiltraciones de agua. Use clavos de techo No. 11 de un largo mínimo de 1¾ in o No. 8 de largo mínimo de 8-1¾ in (0.375 in HD) o tornillos anticorrosivos de cabeza plana espaciados a un máximo de 8 in OC. El peso máximo de la superposición (baldosas, piedras y barnices) no debe exceder el límite del código de 15 lbs/sq ft. de producto. La aplicación exterior se limita a zonas HZ10. Siga el proceso de instalación de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de piedras y mortero. ¹ Las piedras debe estar libres de cualquier sustancia que impida su adhesión adecuada.



Se recomienda que la capa de emparejado sea de 1/8 in - 1/4 in de espesura y que la baldosa/piedra sea instalada cuando la cama de emparejado esté mojada.

PRECAUCIONES: Este producto no debe ser utilizado en las aplicaciones/áreas siguientes:

- Como tabla de respaldo en enrejados de balcones y paredes de parapeto de balcones
- HardieBacker 500 no puede ser usado a una altura que exceda el segundo piso sobre el nivel del suelo o que sea mayor de 30 pies sobre el nivel del suelo.

PISOS DE VINILO Y ELÁSTICOS *(Sólo para Aplicación en Interiores)*

Materiales requeridos

1 | Sujetadores

- Grapas en punta de cincel, galvanizadas o cubiertas de polímeros de calibre 18 y de un largo mínimo de 7/8 de pulgada con corona de 1/4 de pulgada.
- Clavos galvanizados de vástago anillado para la base de piso, de un largo mínimo de 7/8 de pulgada.
- Los sujetadores deben ser lo suficientemente largos para llegar al contrapiso, pero sin penetrarlo.
- Evite usar resina, colofonia o sujetadores cubiertos de cemento que pueden decolorar los pisos de vinilo.

2 | Parche

- Use el componente de parche a base de cemento, con secado rápido, recomendado por el fabricante del recubrimiento de pisos.
- No use un parche a base de yeso. Siga las instrucciones del fabricante del parche.

Preparación para la base de piso

1 | Asegúrese de que el contrapiso esté estructuralmente firme y adecuadamente instalado

En pisos existentes:

- El fibrocemento HardieBacker se puede instalar debajo o sobre la baldosa de composición de vinilo (VCT) (sigla en inglés) y otros pisos elásticos. Para obtener mejores resultados quite el recubrimiento actual del piso, especialmente si está en malas condiciones.
- Si el fibrocemento HardieBacker se instala sobre el piso existente, asegúrese de que el piso esté plano y el recubrimiento esté completamente adherido al contrapiso.

Para todos los pisos:

- Asegúrese de que el contrapiso no esté dañado. Reemplace cualquier sección suelta, pandeada, desigual o dañada del piso.
- Asegúrese de que el contrapiso esté seco, nivelado y asegurado correctamente. Todos los sujetadores deben estar puestos más abajo o al mismo nivel del contrapiso. Todas las uniones u otras áreas que no estén a nivel se deben lijar hasta que estén planas.
- El contrapiso debe estar libre de todo escombros, aceite, grasa, pintura u otras sustancias extrañas.

2 | Sótanos y los espacios debajo del piso

- Los espacios debajo del piso deben estar bien ventilados con un mínimo de 18 pulgadas entre el suelo y las viguetas de apoyo. Se requiere una barrera de vapor por encima del suelo.

INSTALACIÓN DE LA BASE DE PISO

1 | Determine la distribución del fibrocemento

HardieBacker

- Instale la parte lisa hacia arriba.
- Instale las tablas HardieBacker de forma perpendicular a los paneles del contrapiso.
- Alterne todas las juntas del fibrocemento HardieBacker. No alinee las juntas de la tabla HardieBacker con las juntas del contrapiso.
- Nunca permita que las cuatro esquinas de la tabla se encuentren en un punto.
- Golpee suavemente las juntas de la tabla. No deje un espacio ni fuerce los lados para juntarlos.
- Una juntamente los lados cortados por la fábrica en el cuerpo del piso.
- Mantenga los lados de la tabla a 1/8 de pulgada de las paredes y las bases de los gabinetes.



2 | Una las tablas HardieBacker al contrapiso

- Asegure una tabla a la vez. Las tablas HardieBacker deben estar al mismo nivel del contrapiso durante la instalación.
- Empiece el diseño de sujeción en una esquina de la tabla, después sujete los dos lados adyacentes. Regrese a la esquina y asegure en un diseño diagonal desde esa esquina hasta que la tabla esté completamente sujeta.
- Coloque los sujetadores en un diseño al azar, alternados a lo ancho de la tabla HardieBacker. Evite sujetar en línea recta.
- Asegure las tablas HardieBacker con los sujetadores adecuados (como se lista en los "Materiales requeridos") a un máximo de 3 pulgadas al centro alrededor del perímetro y 6 pulgadas al centro en la obra.
- Mantenga los sujetadores entre 3/8 de pulgada y 3/4 de pulgada de los lados de la tabla y a 2 pulgadas de las esquinas de las tablas.
- Las cabezas/coronas de los sujetadores deben estar a nivel o un poco más abajo a un máximo de 1/16 de pulgada de la superficie.

3 | Para terminar la superficie y las juntas *(no se necesita para alfombras o pisos de madera)*

- Si es necesario, lije suavemente a mano las uniones para lograr una transición lisa entre las tablas. Evite lijar demasiado. El lijar generará una cantidad de polvo de sílice respirable y los que están en el área inmediata deben usar protección respiratoria aprobada NIOSH (ejemplo N95) de acuerdo con los reglamentos aplicables del gobierno.
- Limpie completamente la superficie de la tabla HardieBacker para quitar todos los escombros antes de aplicar el parche.
- Usando un palustre plano, aplique rozando una capa de parche (como se lista en los "Materiales requeridos") a todas las uniones, áreas lijadas, hendiduras de martillos, huecos, espacios, excavaciones con gubias, mellas y vacíos para lograr una superficie lisa. Evite formar un borde sobre las uniones extendiendo el parche varias pulgadas hacia fuera de los dos lados de las uniones.
- Para obtener una superficie perfectamente lisa y suave se puede requerir más de una aplicación de parche.
- Después de que el parche se haya secado completamente, lije o raspe ligeramente cualquier imperfección de la superficie causada por el parche, para obtener una superficie lisa.
- Para instalar el recubrimiento del piso, espere hasta que el parche esté completamente seco.

4 | Instalación del piso

- La superficie del fibrocemento preparado de HardieBacker debe estar libre de todo escombros, aceite, pintura, lechada, compuesto de juntas y otras sustancias extrañas.
- No instale las uniones del recubrimiento del piso directamente sobre las uniones de las tablas HardieBacker.
- Instale el recubrimiento del piso de acuerdo a las instrucciones del adhesivo y del fabricante del recubrimiento del piso.

COMPOSICIÓN BÁSICA

90% de cemento de Portland y arena con aditivos seleccionados. No contiene asbestos, formaldehído, yeso, papel de fachada o agregados abrasivos.

Fibroemento HardieBacker® de 1/4 de pulgada:

Tamaños de la lámina: 3 pies x 5 pies (tabla EZ Grid®) y 4 pies x 8 pies
Grosor: 1/4 de pulgada
Peso: 1,9 lbs. por pie cuadrado (9,3 kg/m²) Cumple con ASTM C1288 & ANSI A118.9

Fibroemento HardieBacker® 500 pulgada:

Tamaños de la lámina: 3 pies x 5 pies y 4 pies x 8 pies
Grosor: 0,42 in
Peso: 2,6 lbs. por pie cuadrado (12,7 kg/m²) Cumple con ASTM C1288 & ANSI A118.9

MATERIALES REQUERIDOS

1 | Mortero

Para los pisos:

- Látex o mortero de pega de acrílico modificado (que cumple con ANSI A118.4).
- Mortero para colocar en seco y para usar únicamente entre el contrapiso y el fibroemento (que cumple con ANSI A118.1).

Para paredes y mesadas:

- Látex o mortero de pega de acrílico modificado (que cumple con ANSI A118.4).
- Mastique tipo 1 (que cumple con ANSI A136.1).
- Para aplicaciones en exteriores siga las recomendaciones del fabricante de piedras y mortero.

2 | Cinta

- Cinta fuerte de 2 pulgadas de fibra de vidrio resistente a los alcalinos.

3 | Sujetadores

Para pisos y paredes:

- Clavos anticorrosivos de techo de un largo mínimo de 1-1/4 in (para interiores) y 1-3/4 in (paredes exteriores).
- Tornillos anticorrosivos, autoperforantes de cabeza plana de alta densidad No. 8 x 0,323 pulgadas de un largo mínimo de 1-1/4 in (para interiores Interior) y de 1-3/4 in (paredes exteriores).
- Si no se requiere cumplimiento con ANSI A108.11, se pueden usar para los pisos tornillos anticorrosivos, auto-perforantes de cabeza de corneta de alta densidad, de un largo

mínimo de 1 pulgada No. 8 x 0,323 pulgadas.

- Si se aplica fibroemento HardieBacker 500 pulgada sobre el yeso, use clavos anticorrosivos de techo, de un largo mínimo de 1-3/4 de pulgada.

Para mesadas:

- Clavos anticorrosivos de techo, con un largo mínimo de 3/4 de pulgada.
- Tornillos avellanadores anticorrosivos de un largo mínimo de 3/4 de pulgada.
- Grapas anticorrosivas de 3/4 de pulgada de calibre 18, con corona de 1/4 de pulgada y cubiertas con polímeros.
- Para el fibroemento HardieBacker 500 pulgada, use clavos anticorrosivos de techo o tornillos avellanadores de un largo mínimo de 1-1/4 de pulgada.

Para pisos de vinilo y elásticos:

(Sólo para Interiores)

- Grapas en punta de cincel, galvanizadas o cubiertas de polímeros de calibre 18 y de un largor mínimo de 7/8 de pulgada con corona de 1/4 de pulgada.
- Clavos galvanizados de vástago anillado de un largor mínimo de 7/8 de pulgada.
- Los sujetadores deben ser lo suficientemente largos para llegar al contrapiso, pero sin penetrarlo.
- Evite usar resina, colofonia o sujetadores cubiertos de cemento que pueden decolorar los pisos de vinilo.

El fibroemento HardieBacker brinda más fuerza compresiva y de flexión que cualquier otra tabla en el mercado.

ADVERTENCIA SOBRE EL SÍLICE: Consulte la hoja de datos de seguridad del producto antes de su uso. No manipule hasta que haya leído y entendido todas las precauciones de seguridad. No respire el polvo del producto; no debe comer, beber o fumar mientras utiliza este producto.

El peligro asociado con el fibroemento surge del sílice cristalino presente en el polvo generado por actividades como corte, rebajas, perforación, fresado, aserrado, aplastamiento o, de otra manera, erosión de la fibra de cemento, y cuando se limpia, desecha o mueve el polvo. Al realizar cualquiera de estas actividades de una manera que genere polvo: (1) debe cumplir con el límite de exposición personal (PEL, por sus siglas en inglés) de OSHA para el polvo de sílice y otras leyes aplicables, (2) siga las mejores prácticas e instrucciones de James Hardie para reducir o limitar la liberación de polvo; (3) debe advertir a otras personas en la zona que eviten el polvo; (4) al usar la sierra mecánica o herramientas de corte de alta velocidad, trabaje al aire libre y utilice el equipo de recolección de polvo; y (5) si no cuenta con otros controles de polvo, use una máscara antipolvo o un respirador que cumpla con los requisitos de NIOSH (por ejemplo, máscara de polvo N-95). Durante la limpieza, use una aspiradora en buenas condiciones y un filtro apropiado para la captura de polvo fino (respirable) o utilice métodos de limpieza húmedos; nunca debe barrer en seco.

CONSIDERACIONES AMBIENTALES

La formulación patentada del fibrocemento HardieBacker™ y la tecnología MoldBlock™ proporcionan un tablero resistente a la humedad y al moho y un substrato de baldosa de apoyo que permanece fuerte a través del tiempo, reduciendo la necesidad de reemplazar el producto. James Hardie ha demostrado compromiso en reducir el consumo de energía, mientras que mejora la eficacia del proceso y el manejo del desecho. Evita el uso de materiales que perjudican el medio ambiente y usa recursos renovables que abundan en la fabricación del fibrocemento HardieBacker. El fibrocemento HardieBacker no contiene ninguna fibra de vidrio, yeso, asbesto ni formaldehído. La compañía también se enfoca en la conservación del agua y durante el proceso de fabricación trata lo máximo posible de reciclar el agua y el producto de desecho.

RECONOCIMIENTOS

El fibrocemento HardieBacker® es reconocido como un material de uso interior por:

- International Code Council Evaluation Service Legacy Report NER-405
- City of Los Angeles Research Report No. 24862
- HUD Materials Release Nos. 1263d and 1268c
- City of New York MEA No. 223-93M
- IBC 2509.2
- IRC R702.4.2

Consulte estos documentos para más información con respecto a las condiciones de uso en las jurisdicciones aplicables.

**Unidad de cementantes de soporte/ sobre-piso de fibrocemento*

Fuerza compresiva: Fuerza compresiva a equilibrio del contenido de humedad (ASTM D2394)

Fibrocemento HardieBacker de 1/4 de pulgada y de HardieBacker EZ Grid® de 1/4 de pulgada: 7000 psi (48 MPa)

Fibrocemento HardieBacker 500: 6500 psi (45 MPa)

No Combustible: El fibrocemento HardieBacker se reconoce como no combustible de acuerdo con ASTM E136.

Características de combustión de la superficie: Cuando se prueba de acuerdo con el ASTM método E-84: Propagación de llama – 0, combustible contribuido – 0, generación de humo – 5.

Se puede usar la tabla de cemento Fire Rated Assemblies HardieBacker como un componente en una construcción de pared resistente al fuego por una hora; consulte los listados ESR-2280 del website para consultar los ensambles reconocidos, o póngase en contacto con los Servicios Técnicos de James Hardie en el teléfono 1-800-9HARDIE (1-800-942-7343).

GARANTÍAS HARDIEBACKER

APLICACIONES INTERIORES

La garantía de por vida limitada de los paneles de cemento HardieBacker cubre tanto el producto como el trabajo de reemplazo durante la vida del producto. Descargue una copia de la garantía de por vida limitada de hardiebacker.com u obténgala donde se vendan productos James Hardie.

APLICACIONES EXTERIORES

James Hardie ofrece una garantía limitada por 10 años para la table de cemento HardieBacker 500 instalado en aplicaciones exteriores en regiones HardieZone HZ10 únicamente. Para averiguar la designación HardieZone para su código postal, visite HardieZone.com

El panel de cemento HardieBacker® les ofrece a las personas que hacen las cosas por sí mismas, así como a los profesionales, un panel de azulejo de respaldo resistente al agua y con base de cemento que puede ser utilizado en paredes, pisos, techos y encimeras. La fórmula y estructura única de los paneles de cemento HardieBacker® le proporcionan la combinación ideal de resistencia, composición uniforme y rendimiento que ningún otro panel de respaldo puede proporcionar. Eso, combinado con la Tecnología MoldBlock® y el tablero de cemento HardieBacker de James Hardie, es una solución de base de mejor fabricación, para una mejor instalación y mejores resultados. Por eso fue nombrada la Marca de mayor preferencia de paneles de respaldo por los instaladores de azulejo y contratistas en el informe Tile and Stone Report*.



MEJOR FABRICACIÓN

En comparación con otros paneles de cemento, los paneles de cemento HardieBacker **ofrecen mayor resistencia a la flexión** y hasta **3 veces más resistencia a la compresión** para proporcionar una base sólida para sus trabajos de azulejos.



MEJOR INSTALACIÓN

El panel de cemento HardieBacker es más fácil de trabajar, sin importar cómo lo corte.

MENOS DESECHOS

aunque corte manualmente o con herramientas eléctricas

CORTES MÁS LIMPIOS

y bordes más afilados para obtener juntas más herméticas

MENOS POLVO

lo que significa menos suciedad para limpiar



MEJOR RENDIMIENTO

Nuestra fórmula única de cemento resiste la humedad y el moho. Además, proporciona una excelente adherencia a los azulejos para ayudar a proteger su trabajo, y su reputación.

*El Tile and Stone Report es un informe semestral realizado por ClearSeas Research, en colaboración con la National Tile Contractors Association (NTCA) y la revista TILE Magazine. El tablero de cemento HardieBacker® ha sido denominado la marca de mayor preferencia de los paneles de soporte en los informes Tile and Stone Report de 2007, 2009, 2011, 2013 y 2015.