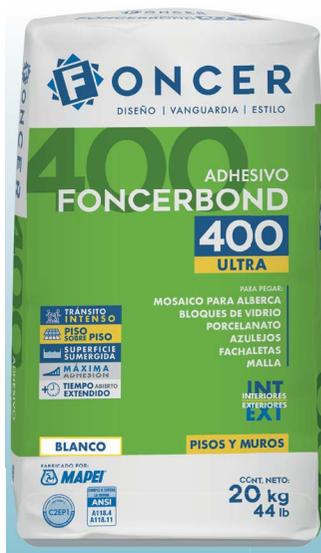


## Ficha Técnica FONCERBOND 400

Adhesivo de alto desempeño para piezas cerámicas de nula absorción de agua.  
Tiempo abierto extendido para áreas exteriores.

### CARACTERÍSTICAS



**ISO 13007-1:2014:**  
Clasificación C2EP1; adhesivo cementicio (C), mejorado (2), con tiempo abierto extendido (E), con adherencia a la madera contrachapada (P1).  
**ANSI A118-2021:** Supera los requisitos de resistencia de la adherencia conforme a las normas ANSI A118.4 y ANSI A118.11.  
**NMX-C-420-1-ONNCE-2017:** Cumple y supera los requerimientos que demanda la norma para un adhesivo tipo D.  
**Aporte de puntos LEED v4:**  
Calidad ambiental en Interiores.  
Materiales de bajas emisiones\* .....1 punto.  
Materiales regionales\* .....hasta 2 puntos.

cm TAMAÑO	Kg kg / SACO	SACOS / PALLET	Kg kg / PALLET
25 X 44 X 10	20	72	1,440

**Color: Blanco**

### RECOMENDACIONES DE USO Y APLICACIONES

**Uso:** Piso y Muro / Piso sobre piso. **Tránsito:** Intenso.  
**Lugar de uso:** Residencial y Comercial pesado. / Muros y pisos.

	INTERIOR			EXTERIOR	
	Residencial	Comercial Ligero	Comercial Pesado	Residencial	Comercial Pesado
Losetas cerámicas	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Mármoles	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Canteras	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Granitos	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Porcelanatos	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Bloques de vidrio	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Mosaicos para alberca	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓

Nota: ✓ uso posible, con limitantes. ✓✓ uso óptimo del producto

### RENDIMIENTOS

	6x6 mm	10x10 mm	12x12 mm	16x16 mm
Llana dentada cuadrada				
Espesor del adhesivo (mm):	3	5	6	8
Rendimientos (m <sup>2</sup> /saco):	5.7	3.4	2.8	2.1
Consumo (kg/m <sup>2</sup> ):	4.35	7.25	8.7	11.6

NOTA: Las medidas de los dientes de las llanas corresponden al ancho/alto. El consumo depende del tipo de sustrato y pieza (uniformidad y absorción)

**Foncercbond 400** es un adhesivo cementicio, de alto desempeño, con tiempo abierto extendido para áreas exteriores, con arena fina de granulometría controlada, con alto contenido de resinas y aditivos especiales; para la instalación de piezas cerámicas de nula absorción, como piezas vítreas, en pisos y muros, en áreas interiores y exteriores de uso comercial.

### DÓNDE APLICARLO

**Foncercbond 400** se usa para la instalación de piezas cerámicas de nula absorción y piedras naturales densas, sobre sustratos absorbentes y no absorbentes, en instalaciones de uso comercial en:

- Pisos y muros en áreas interiores y exteriores.
- Sustratos de mampostería porosa bien plomeada o con aplanados cementicios.
- Sustratos de concreto o recrecidos cementicios bien nivelados.
- Sustratos de yeso con previa aplicación de un imprimador consolidante.
- Sustratos de madera contrachapada en interiores.
- Sobre paneles usados para construcción ligera en interiores.
- Sobre sustratos con impermeabilizantes cementicios.
- Sobre sustratos con membranas insonorizaste.
- Para adherir mosaicos vítreos en piscinas con un correcto diseño de juntas.
- Para instalaciones tipo "piso sobre piso" en áreas con un tránsito intenso.

### LIMITACIONES

No use **Foncercbond 400** en las siguientes situaciones:

- Para la instalación de piedras naturales reactivas a la temperatura o humedad.
- Sobre sustratos de metal o con recubrimientos sintéticos.
- Sobre sustratos de madera y todos sus derivados.
- Sobre sustratos sujetos a fuertes movimientos.

Para cualquier situación no incluida en este documento, consulte al departamento de servicio técnico de Foncer.

**INFORMACIÓN TÉCNICA**
**DATOS TÉCNICOS (valores característicos)**

Cumple y supera de conformidad con las normas:

- ISO 13007-1:2014: Clasificación C2EP1
- ANSI A118.4 y ANSI A118.11
- NMX-C-420-1-ONNCCE-2017: Tipo D

**CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

Consistencia:	polvo
Densidad volumétrica (kg/m <sup>3</sup> ):	1,300
Color:	blanco
Contenido en sólidos secos (%):	100
EMICODE:	EC1 Plus - Muy bajas emisiones

**DESEMPEÑO DURANTE LA APLICACIÓN (A +23°C Y 50% DE H.R.)**

Temperatura del sustrato:	de +5°C a +35°C
Temperatura ambiental:	de +5°C a +35°C
Porcentaje de agua para mezclar (%):	24 (4.8 L) - 26 (5.2 L)
Consistencia de la mezcla:	pasta espesa
Densidad de la mezcla (kg/m <sup>3</sup> ):	1,450
pH de la mezcla:	13
Tiempo abierto:	≥ 30 minutos
Ajustabilidad:	aprox. 60 minutos
Tiempo de vida útil de la mezcla:	más de 8 horas
Tiempo para emboquillado en muros:	después de 4-8 horas
Tiempo para emboquillado en pisos:	después de 24 horas
Tiempo para su transitabilidad:	después de 24 horas
Tiempo para su puesta en servicio:	después de 14 días

**DESEMPEÑO FINAL**

Temperatura de servicio:	de -30°C a +90°C
Resistencia a los solventes:	excelente
Resistencia a los álcalis:	excelente
Resistencia a los aceites:	excelente (exceptuando el aceite vegetal)

<b>Especificación NMX-C-420-1-ONNCCE-2017</b>	<b>Requisitos de clasificación D N/mm<sup>2</sup></b>	<b>Resultados del producto N/mm<sup>2</sup></b>
Resistencia a la tensión en función del tiempo abierto:	0.5 (después de 20 min)	≥ 0.5
Resistencia a la tensión en condiciones estándar:	1.0	2.0
Resistencia a la tensión posterior a la inmersión en agua:	0.7	1.3
Resistencia a la tensión posterior al envejecimiento por calor:	0.7	2.0
<b>Especificación ANSI A118-2021 mezclado con agua (a los 28 días)</b>	<b>Requisitos ANSI N/mm<sup>2</sup></b>	<b>Resultados del producto N/mm<sup>2</sup></b>
ANSI A118.4 - Resistencia al corte, mosaicos de cerámica (porcelana) impermeable:	1.38	2.28 a 2.93
ANSI A118.4 - Resistencia al corte, loseta vidriada para muro:	2.07	2.76 a 4.14
ANSI A118.4 - Resistencia al corte, loseta de cantera a loseta de cantera:	1.03	2.41 a 3.28
ANSI A118.11 - Resistencia al corte, loseta de cantera a madera contrachapada:	1.03	1.03 a 1.38
<b>Especificación ISO 13007-1:2014</b>	<b>Requisitos Clasificación C2EP1 N/mm<sup>2</sup></b>	<b>Resultados del producto N/mm<sup>2</sup></b>
- Adherencia inicial (después de 28 días):	≥ 1.0	2.0
- Adherencia después de la acción del calor:	≥ 1.0	2.0
- Adherencia después de inmersión en agua:	≥ 1.0	1.3
- Adherencia después de ciclos de hielo-deshielo:	≥ 1.0	1.5

## CERTIFICACIÓN LEED

### Aporte de puntos LEED v4:.....Puntos LEED CALIDAD AMBIENTAL EN INTERIORES

Crédito MR 5, Materiales regionales\* .....hasta 2 puntos

Crédito IEQ 4.1 Materiales de baja emisión - Adhesivos y selladores.....1 punto

Crédito IEQ 4.3 Materiales de baja emisión - Sistemas para pisos.....1 punto

\* El uso de este producto puede ayudar a la certificación de proyectos conforme al estándar LEED (Liderazgo en Diseño de Energía y Medio Ambiente) en las categorías mencionadas arriba. Los puntos se otorgan en base a los aportes de todos los materiales utilizados en el proyecto.

## ALMACENAMIENTO

12 meses en su empaque original, estibado correctamente en un lugar seco, bajo sombra, a +23 °C y 50% de H.R.

## PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

1. **Preparación de la superficie.** El sustrato debe ser estable, endurecido, sin grietas, plano, resistente (lo suficiente para resistir las cargas esperadas, así como el uso que se le dará), seco, limpio, libre de partes sueltas (polvo, grasa, aceite, cera, pintura, desmoldante y cualquier otro material que pueda afectar la adherencia).
2. **Preparación de la mezcla.** Mezcle el saco de adhesivo en polvo de 20 kg de polvo con 4.8 a 5.2 litros de agua limpia (siempre se le añade el polvo al líquido) y mezcle durante 5 minutos mínimo; después deje reposar la mezcla otros 5 minutos y vuelva a mezclar.

La herramienta obligatoria para el mezclado es una mezcladora manual para morteros ligeros de bajas revoluciones por minuto que tenga la capacidad de mezclar homogéneamente los productos sin añadirles aire (aproximadamente de 300 a 500 rpm).

3. **Aplicación de la mezcla.** Previo a la aplicación del adhesivo sobre cualquier sustrato y recubrimiento absorbente, se debe humedecer abundantemente la superficie con agua (la condición se denomina "saturada y superficialmente seca"), para evitar que las porosidades del sustrato y recubrimiento absorban parte del agua de la mezcla del producto, esto evita que se alteren sus características técnicas.

La herramienta obligatoria para la aplicación del adhesivo es una llana con diente cuadrado. El tamaño del diente debe garantizar un correcto esparcimiento de la capa de adhesivo (consulte la tabla "Rendimientos" para información más precisa).

Se debe aplicar una capa abundante de adhesivo sobre el sustrato para su llaneo con el lado dentado y también aplicar una capa de engrase sobre el reverso del recubrimiento con el lado liso, a esta técnica se le conoce comúnmente como "doble encolado"; esta técnica ayuda a distribuir los esfuerzos de forma más uniforme en áreas grandes.

El sentido del llaneo sobre el sustrato debe ser en sentido del lado corto del recubrimiento para que el aire expulsado por el esparcimiento de la capa de adhesivo recorra menos distancia, esto garantiza una mayor superficie de contacto del adhesivo con el recubrimiento.

4. **Instalación de los recubrimientos.** El tiempo abierto de **Foncercbond 400** en condiciones controladas de temperatura y humedad relativa (a +23 °C y 50% de H.R.) es de 30 minutos, el recubrimiento debe instalarse dentro de este lapso de tiempo para garantizar su adherencia. El tiempo abierto disminuye en ambientes exteriores en donde se generan aumentos en la temperatura y existen corrientes de aire; se debe revisar constantemente que el adhesivo aplicado sobre el sustrato no haya formado una película seca superficial, de ya haberla formado, se debe extender nuevamente usando la llana dentada.

Para el manejo del recubrimiento durante su instalación, se recomienda apoyarse con herramientas como ventosas de vacío para reducir el riesgo de dañar el recubrimiento por manejos erróneos. Después de haber instalado el recubrimiento sobre la capa llaneada de adhesivo, empújelo en ambos sentidos perpendiculares al sentido del llaneo para romper las líneas de adhesivo aplicadas y esparcirlo.

Después golpee el recubrimiento con ayuda de golpeadores de cerámica (o chanclas), que tienen la característica de ser pesados pero planos para evitar dañar al recubrimiento, esto para terminar de esparcir homogéneamente la capa de adhesivo; también se pueden utilizar los vibradores de cerámica. El mínimo porcentaje de superficie de contacto entre el adhesivo y ambos, el sustrato y recubrimiento, es de 80% en aplicaciones interiores y de 95% en aplicaciones exteriores.

Se recomienda colocar separadores plásticos de juntas para controlar la separación entre los recubrimientos (la separación mínima permitida es de 2 mm), estos separadores por lo general forman parte de un sistema auxiliar de nivelación para los recubrimientos, en conjunto con cuñas y pinzas de ajuste. Las áreas donde recién se instalaron los recubrimientos con **Foncercbond 400** deben protegerse de 5 a 7 días.

5. **Aplicación de la boquilla.** El tiempo de espera para emboquillar en condiciones controladas de temperatura y humedad relativa ( $a +23^{\circ}\text{C}$  y 50% de H.R.) es de 4 a 8 horas en muros y de 24 horas en pisos. Previo a la aplicación de la boquilla, se debe asegurar que las juntas estén completamente limpias, así como una profundidad libre de mínimo 2/3 del espesor del recubrimiento para que la boquilla pueda funcionar correctamente cuando existan movimientos.

Las juntas de movimiento deben respetarse y sellarse con algún sellador elástico. El diseño de las juntas de movimiento es responsabilidad del proyectista a cargo por parte del cliente final.

### JUNTAS DE DILATACIÓN Y DE CONTROL

- Realice juntas de dilatación y control según lo recomendado en el método EJ 171 de la TCNA, o por la guía de especificaciones TTMAC 09 30 00, detalle 301 MJ. Rellene las juntas de control con un sellador flexible adecuado; no cubra ni rellene las juntas de dilatación con adhesivo o mortero.

### LIMPIEZA

- Mientras el adhesivo aún esté fresco, las herramientas pueden limpiarse con agua, y los recubrimientos con fibras o esponjas húmedas. Si el adhesivo se secó sobre la superficie de los recubrimientos, limpie la superficie con limpiadores químicos adecuados compatibles con los recubrimientos.

### ADVERTENCIA

- Esta ficha técnica está redactada de acuerdo con nuestra experiencia; no se consideran posibles vicios ocultos, problemas estructurales y/o daños ocasionados por un tercero. La responsabilidad de Foncer es el correcto desempeño de los productos de acuerdo con lo declarado en la ficha técnica en vigencia. Toda la información redactada en este documento se debe considerar como indicativa, sujeta a su confirmación después de una aplicación práctica documentada. Antes de usar el producto, el usuario determinará su idoneidad para el uso deseado y éste asume todos los riesgos y responsabilidades que se vinculen con dicho uso.

#### Aviso legal

El contenido de la presente ficha técnica puede transcribirse en otro documento, pero este último no podrá sustituir la ficha técnica vigente al momento de la aplicación del producto Foncer, disponible en nuestro sitio web [www.foncer.com.mx](http://www.foncer.com.mx). Foncer declara un descargo de responsabilidad de cualquier modificación en el texto o los valores cuantitativos declarados en este documento.

\*La última actualización en la ficha técnica sustituye a todas las anteriores.