

Placas de fibrocemento

Las placas de fibrocemento están compuestas por un aglomerante inorgánico hidráulico (cemento Portland, reforzado con fibras de celulosa y aditivos). Estos materiales son sometidos, a un proceso de fraguado en autoclave, a elevadas temperaturas y presiones para obtener como resultado final un producto de alta dureza y resistencia que conserva las propiedades del cemento.

La placa plana de fibrocemento fraguada en autoclave (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos), le permite alcanzar un alto nivel de durabilidad, estabilidad dimensional y resistencia.

Tipos

Placa Estándar

Esta placa es funcional para renovar o construir paredes, cielorrasos, entrepisos, bases para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores en ambientes con humedad relativa alta. La placa estándar se fabrica en dimensiones 1,22 m de ancho x 2,44 m de largo. Y en espesores de 4,6,8,10,14,17 y 20mm. En las placas de 8 y 10mm, es posible tener los bordes longitudinales con una depresión para recibir posteriormente la masilla y la cinta en su tratamiento de juntas. Las placas de fibrocemento deben cumplir los requisitos de la (NTC 4373) (véase Tabla 11 Dimensiones recomendadas de acuerdo con el uso previsto)

Placa base rugosa

Placa con superficie rugosa para instalación de baldosas cerámica. (véase Tabla 11 Dimensiones recomendadas de acuerdo con el uso previsto)

Placa textura madera

Placa que presenta una superficie en alto relieve tipo textura madera. (véase Tabla 11 Dimensiones recomendadas de acuerdo con el uso previsto)

Especificaciones

Dimensiones, usos y tolerancias

En la Tabla 11 se presentan las dimensiones de las placas de fibrocemento que se recomiendan utilizar de acuerdo con el uso previsto considerando su peso.

Tabla 1. Dimensiones recomendadas de acuerdo con el uso previsto

Espesor (mm)	Largo x Ancho (mm)	Peso kg/un	Usos
4mm	2440 x 1220	16,40	Cielorrasos clavados
	1220 x 1220	8,20 -8,98	Cielorrasos clavados
	610 x 1220	4,10 – 4,49	Cielorrasos clavados y desmontables
	610 x 610	2,05	Cielorrasos clavados y desmontables

Continua...

Tabla 11. (Final)

6mm	2440 x 1220	24,60 – 26,96	Cielorrasos clavados y atornillados, revestimientos interiores, muros curvos.
-----	-------------	---------------	---

8mm	2440 x 1220	32,80 – 3,95	Muros Interiores, aleros, cielorrasos atornillados, revestimientos interiores, muros curvos
10mm	2440 x 1220	42,00 – 44,95	Muros Interiores y exteriores, bases para cubiertas alta pendiente
14mm	2440 x 1220	57,40 – 62,23	Fachadas con la junta a la vista, entre pisos y bases para cubiertas de bajas pendiente, recubrimientos.
17 mm	2440 x 1220	73,00 – 76,41	Entrepisos
20mm	2440 x 1220	85,80 – 89,90	Entrepisos

Las tolerancias dimensionales se encuentran relacionadas en la NTC 4373

Estabilidad dimensional

Como resultado del proceso de fraguado en autoclave, las placas se comportan de manera estable cuando son utilizadas tanto en interiores como en exteriores, pues los movimientos hídricos y térmicos son bajos, permitiendo que las uniones entre placas y su superficie se comporten adecuadamente. La variabilidad dimensional es aproximadamente de 1 mm/m siendo la más estable de todas las tecnologías de fibrocemento. (Véase Tabla 14 propiedades físicas y mecánicas de las placas de fibrocemento)

La tabla 12 presenta las propiedades físicas y mecánicas de las placas de fibrocemento

Tabla 2. Propiedades físicas y mecánicas de las placas de fibrocemento

Propiedad	Valor	Unidad	Método de Ensayo
Absorción	3,2	%	NTC 4373
Densidad	1,25	g/cm ³	NTC 4373
Contenido de humedad	10	%	NTC 4373
Movimientos hídricos (1 constante a 25 °C)			
Dilataciones con variación de humedad de 30% a 90 % -Sentido transversal	0,53	mm/m	NTC 4373
Contracciones con variación de humedad de 90% a 30 % -Sentido paralelo	0,41		
Contracciones con variación de humedad de 90% a 30 % - Sentido transversal	0,35		

Continúa...

Tabla 12. (Final)

Movimientos térmicos (Humedad constante a 30 %)			
Con variación de 10°C a 40°C – Sentido transversal	1,23	MPa	ISO 8336
Con variación de 10°C a 40°C – Sentido transversal	0,12		
Módulo de elasticidad (E)			
Seco – Sentido paralelo	6,044	MPa	ISO 8336

Seco – Sentido transversal	7,902		
Saturado – Sentido paralelo	4,009		
Saturado – Sentido transversal	5,769		
Resistencia a la flexión (Módulo de Rotura (MOR))			
Seco al ambiente – Sentido paralelo	8,0	MPa	NTC 4373
Seco al ambiente – Sentido transversal	15,0		
Saturado – Sentido paralelo	5,5		
Saturado – Sentido transversal	9,5		
Conductividad térmica	0,263	W/(m-K)	ASTM D1037
Resistencia a la tracción			
Paralelo al plano, seco al aire – sentido transversal	5,18	MPa	ISO 8336
Paralelo al Plano, seco al aire – sentido paralelo	3,47		
Paralelo al plano, 95 % humedad, sentido transversal	4,37		
Paralelo al plano, 95 % humedad – sentido paralelo	2,42		
Perpendicular al plano, seco al horno	0,68		
Resistencia al Cortante			
Perpendicular al plano, seco al horno, Sentido transversal	8,4	MPa	ISO 8336
Perpendicular al plano, seco al horno, Sentido paralelo	5,3		
Paralelo al plano, seco al horno, Sentido transversal	1,57		
Paralelo al plano, seco al horno, Sentido paralelo	1,53		
Resistencia al impacto (charpy)			
Seco al horno, Sentido transversal	1,7	MPa	ISO 8336
Seco al horno, Sentido paralelo	1,25		
Índice de expansión de la llama	0		ASTM E84
Índice de propagación del humo	0		
Valores promedio. MPa = Megapascuales Referencia: NTC 4373			