

1. Aspecto del producto

EQUITONE [natura] PRO es un panel de fibrocemento de alta densidad con un núcleo coloreado en masa, y un acabado acrílico semitransparente coloreado de doble capa que hace que brille la estructura (fibras) del material.

El acabado de la superficie es mate con una capa superior de PU endurecido con UV (cara frontal), que proporciona un acabado duro y resistente a la suciedad con una gran resistencia a la abrasión y una protección permanente y duradera contra las pintadas.

Las irregularidades, las diferencias de tonalidad y las huellas del proceso de fabricación forman parte de las características naturales del material. La parte trasera recibe un revestimiento transparente que sella el dorso.

2. Color

EQUITONE [natura] PRO está disponible en una amplia gama de colores estándar y especiales, fabricados a base de diferentes tableros de núcleo/base coloreados en masa, tal y como se muestra en la carta de colores que figura a continuación.

Las variaciones de color forman parte de las características naturales del material. La tolerancia de tonalidad admisible entre los materiales EQUITONE [natura] PRO es mínima y se mide según el modelo de color CIELAB. Las medias secas admisibles de tres lecturas son ΔL (brillo) de $\pm 2,0$, Δa (+rojo/verde) de $\pm 1,0$ y Δb (+amarillo/azul) de $\pm 1,0$ en comparación con la muestra de referencia de producción y medida con el mismo dispositivo.

Colores disponibles



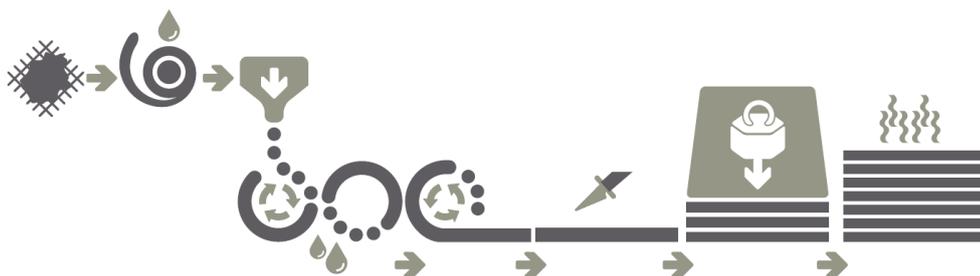
Nota: No es posible mostrar de forma realista los colores disponibles en la literatura, por lo que la elección final de los colores debe hacerse con muestras. Solicite sus muestras en la página web www.equitone.com

3. Composición del producto

Los paneles EQUITONE [natura] PRO se componen de cemento, agua, cargas minerales, fibras de celulosa, fibras sintéticas de refuerzo, pigmentos inorgánicos (según el color), un revestimiento acrílico y una capa superior funcional curada con rayos UV.

4. Método de producción

EQUITONE [natura] PRO es un material de fibrocemento curado al aire altamente comprimido fabricado en Alemania (Europa).



Los paneles EQUITONE [natura] PRO se fabrican mediante el proceso Hatschek, en el que los materiales base, que son principalmente cemento, fibras, celulosa, pigmentos y agua, se mezclan primero para formar una pulpa. A continuación, esta pasta se bombea a varias cubas con tamices cilíndricos giratorios en cuya superficie se forma una película de fibrocemento mediante un mecanismo de tamizado a medida que giran, que luego se transfiere a una cinta de fieltro que se desplaza por encima. A continuación, esta fina capa de fibrocemento se deshidrata antes de ser transferida a través de la cinta de fieltro a un tambor de formación en el que se recogen varias capas de fibrocemento y se aprietan entre sí hasta conseguir el espesor deseado. Una vez hecho esto, esta placa fresca de fibrocemento se corta mediante una cuchilla de corte automática. A continuación, una cinta transportadora lleva la placa hasta el lugar donde se apilan todas las placas con una placa de acero intercalada. A continuación, las placas apiladas se comprimen en gran medida, lo que da como resultado un material de alta densidad.

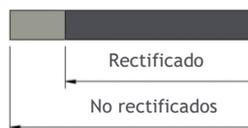
A esto le sigue un proceso de curado en el que los paneles se endurecen a temperatura ambiente y sin presión de vapor.

Posteriormente, EQUITONE [natura] PRO recibe un revestimiento multicapa aplicado industrialmente en la cara frontal, y un revestimiento de sellado físicamente equivalente en la cara posterior. Por último, se aplica un revestimiento superior de PU endurecido por UV en la cara frontal.

En el caso de los paneles rectificados en fábrica, los bordes se recortan y se sellan adicionalmente con sellador de bordes Luko.

5. Dimensiones y tolerancias

EQUITONE [natura] PRO está disponible en un grosor estándar de 8 mm y también en grosores de 12 mm para aplicaciones o fijaciones específicas. Los paneles están disponibles en formatos no rectificadas (dimensión de producción) o rectificadas (tamaño máximo utilizable).



El panel no debe instalarse con los cantos no rectificadas. Es necesario recortar aproximadamente 15 mm de cada uno de los cantos no rectificadas (en bruto). Los bordes recortados deben sellarse con sellador de bordes Luko.

Dimensiones		
Espesor	8 mm	12 mm
Anchura		
Rectificado	1250 mm	
No rectificadas	1280 mm	
Longitud		
Rectificado	2500 mm / 3100 mm	
No rectificadas	2530 mm / 3130 mm	
Tolerancias ¹ (para paneles cortados y rectificadas)		
Espesor	± 0,6 mm	± 0,9 mm
Anchura	± 1 mm	
Longitud	± 1 mm	
Cuadratura	± 1,0 mm/m	
Tolerancias ¹ (para paneles no rectificadas)		
Espesor	± 0,6 mm	± 0,9 mm
Anchura	± 6 mm	
Longitud	± 8 mm	
Cuadratura	± 1,0 mm/m	
Peso por m ² (secado al aire)		
	15,4 kg/m ²	22,8 kg/m ²
Peso por panel (sin paleta)		
2500 x 1250 mm (rectificado)	48,1 kg	71,3 kg
3100 x 1250 mm (rectificado)	59,7 kg	88,4 kg
2530 x 1280 mm (no rectificadas)	49,9 kg	73,8 kg
3130 x 1280 mm (no rectificadas)	61,7 kg	91,4 kg

Envasado		
Número de paneles en el palé	30	20

Superficie útil por paleta		
2500 x 1250 mm (rectificado)	93.75 m ²	62.5 m ²
3100 x 1250 mm (rectificado)	116.25 m ²	77.5 m ²

Tolerancia cromática (CIELAB) ²		
ΔL^* , luminosidad		± 2.0
Δa^* , + rojo/ - verde		± 1.0
Δb^* , + amarillo/ - azul		± 1.0

¹Las tolerancias de fábrica de los paneles rectificados superan los requisitos de las tolerancias dimensionales del nivel I de la norma EN12467.

²La tolerancia del color sólo debe medirse en superficies secas.

6. Propiedades de los materiales

Las placas de revestimiento EQUITONE [natura] PRO cumplen los requisitos de la norma EN 12467:2012+A2:2018 "Placas planas de cemento reforzado con fibras. Especificaciones del producto y métodos de ensayo". Los resultados que figuran a continuación se presentan tal y como se definen en la norma.



Clasificación			
Tipo de producto	EN12467	NT	
Clasificación de durabilidad	EN12467	Categoría A	
Clasificación de la resistencia	EN12467	Clase 4	
Tolerancias dimensionales paneles rectificadas	EN12467	Nivel I	
Tolerancias dimensionales paneles no rectificadas	EN12467	Nivel II	

Requisitos y características físicas				
Densidad media	seco	EN12467	1750	kg/m ³
Carga muerta característica g _k (8mm)		-	0.17	kN/m ²
Carga muerta característica g _k (12mm)		-	0.26	kN/m ²
Movimiento de la humedad	30-90 %	EN12467	0.1	%
Resistencia caract. a la flexión perp. ¹	ambiente	EN12467	24.0	MPa
Resistencia caract. a la flexión par. ²	ambiente	EN12467	18.5	MPa
Factor de seguridad parcial γ _m ³	ambiente	-	2.0	-
Módulo medio de elasticidad	ambiente	EN12467	12,000	MPa
Prueba de impermeabilidad al agua		EN12467	No drops/Pass	

³ Recomendación para el concepto de seguridad según la norma Eurocode si no existen normativas nacionales.

Requisitos de durabilidad		
Prueba congelación-descongelación panel cat. A	EN12467	Pase
Pruebas calor-lluvia panel cat. A	EN12467	Pase
Prueba de agua caliente	EN12467	Pase
Prueba de inmersión-secado	EN12467	Pase

Incendios y seguridad		
Reacción al fuego	EN13501	A2-s1,d0

Otras características				
Movimiento térmico	α	-	0.01	mm/mK
Conductividad térmica	λ	ASTM C518	0.407	W/mK
Contenido de humedad a 20°C, 65 % de humedad		-	< 6	M.-%
Dureza superficial Brinell (HBW _{mean})		ISO6506-1	75	N/mm ²
Relación de Poisson	ν	-	0.2	-

Nota sobre las unidades: 1 K (grado Kelvin) = 1 °C, 1 MPa (Mega Pascal) = 1 N/mm², M.-% = porcentaje en masa

Nota: Las placas EQUITONE [natura] PRO también cumplen los requisitos de la norma ISO8336:2017 "Placas planas de cemento reforzado. Especificaciones del producto y métodos de ensayo".

La superficie EQUITONE [natura] PRO tiene las siguientes propiedades:

- Resistencia al rayado Oesterle 2,5 N
- Dureza Mohs 4
- Dureza del lápiz 4H
- Prueba de indentación 6 N según DIN 53153, EN ISO 2815

El revestimiento de la superficie endurecido por UV es suave y fácil de limpiar. Ofrece una alta protección contra las pinturas normales y en spray. El revestimiento antigrafiti satisface los requisitos de la prueba de colocación y los del ciclo de pruebas 2 de la asociación de control de calidad Gütegemeinschaft Anti-Graffiti e.V. para sistemas protectores de superficies antigrafiti (informe de pruebas ILF 4-013/2006 del Institut für Lacke und Farben e.V.). Las pintadas pueden eliminarse con los productos de limpieza de pintadas habituales disponibles en el comercio.

7. Ventajas

Siempre que se sigan las directrices de aplicación, los paneles de fibrocemento EQUITONE [natura] PRO presentan la siguiente combinación superior de propiedades en comparación con otros materiales:

- Reciclable según la Declaración Medioambiental de Producto (EPD)
- Vida útil media de referencia prevista de 50 años (basada en la EPD)
- Seguro contra incendios (sin ignición ni propagación del fuego)
- Mejora del aislamiento acústico de la fachada
- Resistente a los rayos UV
- Resistente a temperaturas extremas y heladas
- Resistente a la intemperie
- Resistente a muchos organismos vivos (hongos, bacterias, insectos, alimañas, etc.)
- Resistente a muchos productos químicos
- Aspecto del material gracias al revestimiento transparente
- Paneles fuertes y rígidos
- Prueba de impacto de granizo
- Protección permanente y duradera contra las pintadas.

Trabajar con el material:

- El material es fácil de taladrar, cortar e instalar con las herramientas adecuadas

8. Aplicaciones

EQUITONE [natura] PRO puede utilizarse en varias aplicaciones ventiladas, entre otras:

- Fachada ventilada / revestimiento de protección contra la lluvia
- Jamba de puertas y ventanas
- Techo exterior: revestimiento decorativo del techo
- Falso techo, aleros y vertientes
- Revestimiento interior de paredes y techos (sujeto a la normativa local)
- Aplicaciones en tejados o fachadas inclinadas con paneles hacia arriba

Para conocer las restricciones de las aplicaciones mencionadas, lea las directrices de aplicación específicas.

Los paneles pueden fijarse de forma frontal u oculta con soluciones de fijación propias de Etex o recomendadas.

EQUITONE [natura] PRO no puede utilizarse en las siguientes aplicaciones, entre otras: Aplicaciones internas expuestas a la humedad directa, por ejemplo, zonas húmedas, situaciones con contacto directo con nieve o hielo en pie, aplicaciones en las que esté expuesto a temperaturas prolongadas superiores a 80°C.

9. Aspectos de salud y seguridad

Durante el procesamiento mecánico de los paneles, puede desprenderse polvo que puede irritar las vías respiratorias y los ojos. Dependiendo de las condiciones de trabajo, debe preverse maquinaria adecuada con extracción de polvo y/o ventilación. La inhalación de polvo fino (de tamaño respirable) que contenga cuarzo, sobre todo en concentraciones elevadas o durante periodos prolongados, puede provocar enfermedades pulmonares y un mayor riesgo de cáncer de pulmón. Si desea más información, visite www.equitone.com para consultar la placa de información de seguridad más reciente.

10. Mantenimiento y limpieza

Consulte la Guía "Información de limpieza EQUITONE" correspondiente.

11. Certificación



El fabricante puede - en el marco del Reglamento Europeo N° 305/2011 (CPR) - presentar la Declaración de Prestaciones (DOP) del producto tal confirmando que el producto tiene un marcado CE. El marcado CE garantiza que el producto es conforme a los requisitos básicos determinados por la norma europea armonizada y aplicable al producto.

La Declaración de Rendimiento se presenta de acuerdo con la CPR y puede consultarse en www.equitone.com.

La planta de fabricación posee las últimas versiones de los siguientes certificados ISO

- ISO 9001 Sistema de gestión de la calidad
- ISO 14001 Sistema de gestión medioambiental
- ISO 45001 Salud y seguridad en el trabajo
- ISO 50001 Sistema de gestión energética

EQUITONE [natura] PRO está certificado con una Declaración Medioambiental de Producto según ISO 14025 o EN 15804. La evaluación del ciclo de vida incluye la producción de materias primas y energía, la fase de fabricación propiamente dicha y la fase de uso de los paneles de fibrocemento. Encontrará más información en la Ficha de sostenibilidad de los materiales.

EQUITONE [natura] PRO cuenta con la certificación Cradle to Cradle de nivel Bronce.

12. Información



Visite www.equitone.com para conocer los datos de contacto y obtener más información y documentos técnicos.

Descargo de responsabilidad

La información contenida en este documento es correcta en el momento de su emisión. No obstante, debido a nuestro comprometido programa de desarrollo continuo de material y sistemas, nos reservamos el derecho a modificar o alterar la información contenida en el mismo sin previo aviso. Visite www.equitone.com para asegurarse de que dispone de la versión más actualizada. Todas las figuras contenidas en este documento son ilustraciones y no deben utilizarse como planos de construcción. Esta información se suministra de buena fe y no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños derivados de su uso. Este documento está protegido por las leyes internacionales de derechos de autor. Queda estrictamente prohibida su reproducción y distribución total o parcial sin autorización previa por escrito. EQUITONE y sus logotipos son marcas registradas de Etex NV o de una de sus filiales. Cualquier uso sin autorización está estrictamente prohibido y puede infringir las leyes sobre marcas comerciales.



www.equitone.com