Finsa

Soluciones Ignífugas

Soluciones de madera técnica ignífuga
para todo tipo de proyectos

Tableros ignífugos, todos en un mismo sitio

Una amplia variedad de soportes y tableros decorativos que conjugan todo el potencial de un producto derivado de la madera con unas propiedades mejoradas frente al fuego.

Una solución adaptada a cada proyecto, múltiples opciones de combinación para todo tipo de espacios o aplicaciones.

Índice

01 Sostenibilidad
Pág. 6

02 Madera y seguridad ante el fuego
Pág. 8

03 Oferta
Pág. 22

04 Proyectos
Pág. 28

05 Información técnica
Pág. 36

05.1 Fichas técnicas
Pág. 38

Sostenibilidad

01/

En Finsa pensamos de manera responsable y fabricamos todos nuestros productos cumpliendo los estándares y certificaciones medioambientales más exigentes.

Certificados

Declaración Ambiental de Producto

Comunica el impacto ambiental de un material a lo largo de su ciclo de vida, desde el procedimiento de extracción de la materia prima hasta el proceso de fabricación del producto.

Cradle to Cradle

Certificación multiatributo, directamente vinculada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), demostrando que un producto es seguro y circular.

The Material Health Certificate

Se trata de un análisis de materiales basado en la metodología de evaluación de la salud del estándar *Cradle to Cradle*. Esta certificación busca promover productos más saludables y seguros.

Certificaciones forestales

PEFC

La certificación de cadena de custodia PEFC proporciona una garantía verificada e independiente de que los productos con la etiqueta PEFC contienen material forestal certificado procedente de bosques gestionados de forma sostenible

FSC®

Tenemos implantado un sistema de certificación de cadena de custodia FSC® que nos permite suministrar productos de madera certificada a clientes, 100% reciclable y con un gran aporte a la lucha contra el cambio climático. Esta certificación forestal promueve la madera certificada, y para ello certificamos nuestras fincas y ayudamos a que nuestros proveedores consigan su certificación.

EUTR

Como muestra de transparencia, certificamos voluntariamente el cumplimiento del reglamento EU 995/2010 que avala el origen legal de la madera.

ISO 38200

Este estándar, de validez mundial, transmite información a lo largo de la cadena de suministro de la madera de los productos derivados de ella.

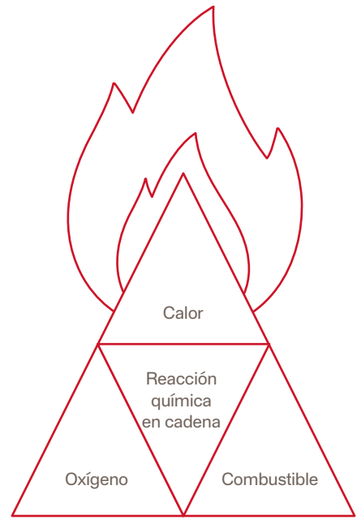
Certificaciones de edificación sostenible

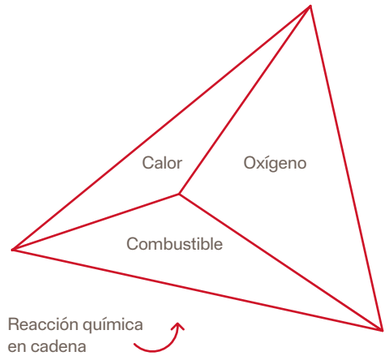
BREEAM, LEED, VERDE, WELL y LBC

Nuestras soluciones en madera ayudan a reunir los requisitos de las certificaciones de edificación sostenible.

Madera y seguridad ante el fuego

02/





Seguridad ante el fuego en construcción

En todo el mundo, los incendios causan un elevado número de víctimas humanas y cuantiosos daños materiales. A la hora de diseñar una instalación, es importante conocer qué materiales pueden ralentizar la propagación de incendios, contribuyendo a una rápida evacuación y facilitando la intervención de los medios de extinción, minimizando los posibles daños causados.

Resulta vital en el diseño de las instalaciones seleccionar materiales que limiten el desarrollo y la propagación del fuego, y, consecuentemente, mitigar todas las situaciones de riesgo asociadas.

El **fuego** es una reacción química de combustión, un proceso de oxidación rápida de un material con desprendimiento de calor, llamas y gases.

De forma habitual se habla del **triángulo del fuego,** que parte de la premisa de que para que un fuego se produzca y se desarrolle, se deben presentar simultáneamente tres elementos:
· Combustible
· Comburente (oxígeno)
· Energía de activación: Energía (calor) necesaria para el inicio de la reacción.

Pero es necesario incorporar otro elemento, la reacción en cadena, para que este fuego progrese y se mantenga sin la fuente de ignición. Con la incorporación de este cuarto factor, tenemos el **tetraedro del fuego,** que permite explicar el proceso de combustión.

¿Cómo se desarrolla un incendio?

Hay varias etapas diferenciadas en el desarrollo de un incendio:

1. Inicial: Fuego en estado latente. Se incendia una pequeña parte del combustible.

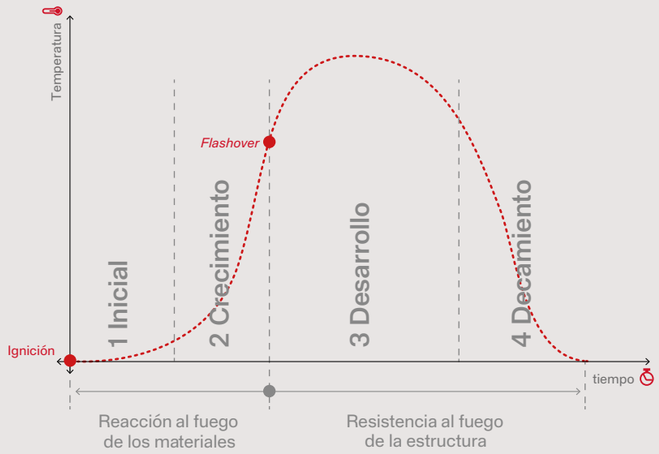
2. Crecimiento: Aumenta la velocidad de combustión y el fuego se aviva. El incendio empieza a propagarse (por radiación o contacto directo con las llamas).

> **Flashover:** punto en el cual se produce un incremento brusco de la temperatura, dando lugar a una situación de fuego totalmente desarrollado.

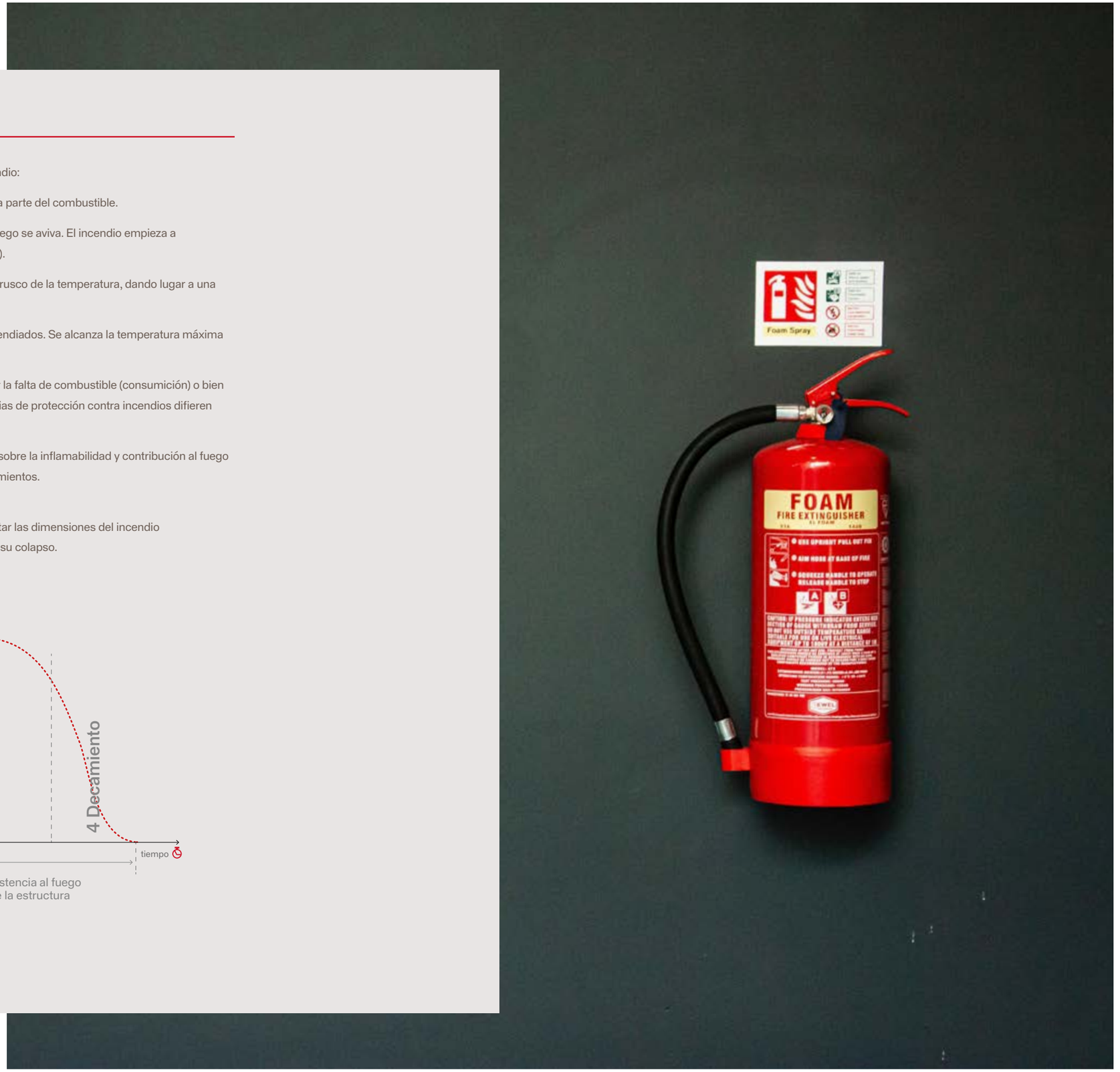
3. Desarrollo: Todos los combustibles del recinto están incendiados. Se alcanza la temperatura máxima del incendio.

4. Decaimiento: Comienza el descenso de temperatura por la falta de combustible (consumición) o bien de oxígeno o ausencia de reacción en cadena. Las estrategias de protección contra incendios difieren según la fase de desarrollo en la que este se encuentre:

- Antes del *flashover,* se limita su desarrollo actuando sobre la inflamabilidad y contribución al fuego de los materiales de construcción, muebles y revestimientos.
  Factor clave: reacción al fuego.
- Después del *flashover*, la estrategia se centra en acotar las dimensiones del incendio (compartimentar) y proteger la estructura para evitar su colapso.
  Factor clave: resistencia al fuego.



Fases de desarrollo y factores clave



¿Cómo se comporta la madera en caso de incendio?

El comportamiento al fuego y la estabilidad de la estructura frente al aumento de la temperatura dependerá en buena medida del material con el que esté construida.

Iniciado el incendio, debido a la baja conductividad térmica de la madera, la combustión se desarrolla únicamente en la superficie.

La capa carbonizada funciona de aislante protegiendo las capas interiores, manteniéndolas a una temperatura inferior y conservando sus propiedades mecánicas. Se considera que la madera presenta un **buen comportamiento sometida a un incendio en fase de pleno desarrollo.**

Comparativa con otros materiales

Acero

Material no combustible pero de escasa estabilidad al fuego, que a temperaturas elevadas comienza a perder su resistencia y se deforma, siendo muy buen conductor de calor.

Hormigón

Su resistencia dependerá principalmente del comportamiento de la armadura de acero.

Reacción al fuego

La reacción al fuego evalúa la capacidad de un material para favorecer el desarrollo del incendio, mediante la medición de propiedades como la propagación de la llama, emisión de calor, producción de humo y caída de gotas inflamadas.

Nomenclatura

$$B_{fl} - s2, d0$$

- B_{fl}: La letra mayúscula representa la contribución al fuego del material y es la parte principal de la clasificación. El subíndice fl (floor) se incorpora cuando el uso final es suelos.
- s2: s (smoke) producción de humos. En el caso de suelos solo se considera este factor.
- d0: d (drop): caída de gotas/ partículas inflamadas.

Euroclases

Los productos de construcción se clasificarán según Euroclases, conforme a la norma EN 13501-1 de “clasificación de reacción al fuego de los materiales de construcción”.

El Real Decreto 842/2013 aprueba la clasificación de las propiedades de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de las características de reacción y resistencia frente al fuego.

Clasificación según norma EN 13501-1

Clasificación principal		Paredes y techos	Suelos	Combustible		Contribución al fuego
	A1	A1	$A1_{fl}$	NO	NO	En grado máximo
	A2	A2	$A2_{fl}$	NO	NO	En grado menor (Duración de la llama <20s)
	B	B	B_{fl}	SI	SI	Muy limitada
	C	C	C_{fl}	SI	SI	Limitada
	D	D	D_{fl}	SI	SI	Media
	E	E	E_{fl}	SI	SI	Alta
	F	F	F_{fl}	Sin clasificar		

Clasificaciones adicionales	Producción de humo	s1	Velocidad y cantidad baja
		s2	Velocidad y cantidad media
		s3	Velocidad y cantidad elevada
	Gotas/partículas en llamas	d0	No producción de gotas
		d1	No producción de gotas t > 10s
		d2	Sin clasificado

Ensayos

La adición de productos ignifugantes permite alcanzar una reacción al fuego mejorada. Los tableros son ensayados y clasificados por laboratorios acreditados y disponen de marcado CE, válido en cualquier país de la Unión Europea.

Los materiales se clasifican según la aplicación final y, dependiendo de la clasificación objetivo, se realizarán diferentes ensayos.

Para los materiales catalogados como combustibles (B, C y D):

En paredes y techos

Método SBI (*Single Burning Item*) según norma EN 13823, que simula el incendio de una papelera en la esquina de una habitación.

En suelos

Ensayo de panel radiante según norma EN ISO 9239-1, donde el revestimiento se somete a la acción de un panel radiante y a la de llamas en un extremo del suelo.

Los tableros derivados de la madera se pueden clasificar sin necesidad de ensayo conforme a la Decisión 2007/348/CE, según tipo de producto, condiciones de uso final, densidad mínima y espesor mínimo, como se muestra en el siguiente ejemplo:

Producto	Norma	Condiciones de utilización final	Densidad mínima (kg/m^3)	Espesor mínimo (mm)	Clase (excepto suelos)	Clase (suelos)
MDF	EN 622-5	Con espacio de aire confinado detrás del tablero derivado de la madera	600	15	D-s2, d0	D_{fl}-s1

Resistencia al fuego

La resistencia al fuego mide la capacidad de un elemento constructivo para mantener durante un período de tiempo determinado la función portante cuando se desarrolla un fuego, así como la integridad y/o aislamiento térmico.

Es una propiedad de los elementos constructivos finales, por lo que para su determinación se realiza el ensayo de todo el conjunto y se clasifica según norma EN 13501-2, exponiendo el elemento constructivo a temperaturas crecientes en el tiempo.

Nomenclatura

R E I t

R: Capacidad portante *(Resistance)*, referida al mantenimiento de la estabilidad estructural.

E: Integridad *(Integrity)* de un elemento constructivo con función separadora, evitando el paso de llamas o gases calientes a la zona no expuesta o materiales adyacentes.

I: Aislamiento *(Insulation)* de un elemento constructivo con función separadora, evitando la transmisión de incendio por el calentamiento excesivo de la zona no expuesta.

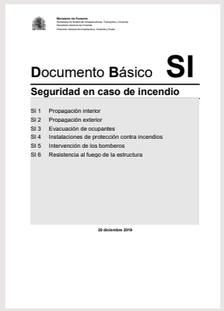
t: Escala de tiempos *(Time scale)* normalizados expresados en min. P.ej.: REI 60, si el elemento mantiene dichas funciones (REI) durante 60 min.

Código técnico de la edificación

El **CTE (Código Técnico de Edificación)** es el marco normativo que define los requisitos básicos de calidad de la edificación referentes a seguridad y habitabilidad en España.

Se compone de una serie de documentos básicos, entre los que se encuentra el **DB SI (Seguridad en caso de incendio)**. Tal y como se define en el mismo, este documento "tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio" * y establece los parámetros mínimos de comportamiento frente al fuego de materiales y elementos constructivos.

(*) Se excluyen los edificios y establecimientos de uso industrial a los que se le aplique el "Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".


Documento Básico SI
Seguridad en caso de incendio
SI 1 Propagación interior
SI 2 Propagación exterior
SI 3 Evacuación de ocupantes
SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
SI 5 Intervención de los bomberos
SI 6 Resistencia al fuego de la estructura
20 diciembre 2019

La siguiente tabla muestra los requisitos de reacción al fuego que deben cumplir los elementos constructivos según la normativa europea descrita anteriormente:

Situación del elemento	Revestimiento	
	Paredes / Techos	Suelos
Zonas ocupables (**)	C-s2, d0	E_{fl}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	C_{fl}-s1
Aparcamiento y recintos de riesgo especial	B-s1, d0	B_{fl}-s1
Espacios ocultos no estancos (patinillos, falsos techos, suelos elevados) excepto los exigentes dentro de la vivienda	B-s3, d0	B_{fl}-s2
Espacios ocultos estancos que contengan instalaciones susceptibles de iniciar o propagar un incendio	B-s3, d0	B_{fl}-s2

(**) Las zonas ocupables incluyen tanto las de permanencia de personas como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

Nota 1: Para más información consultar el DB-SI de "Seguridad en caso de incendio", apartado 4 "Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario".

Nota 2: Se deberá consultar según proyecto la posible existencia de normativa regional o local aplicable en caso de incendio.

Normativa de ascensores

A partir del 31 de agosto de 2017, todos los ascensores de nueva instalación deben cumplir las normas EN 81-20 y EN 81-50 que establecen las reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores, los requisitos básicos de diseño y los relativos a inspecciones y ensayos de sus componentes.

Estas normas armonizadas introducen importantes novedades en términos de accesibilidad y seguridad para pasajeros y operarios de mantenimiento. Entre estas está la introducción y cumplimiento de los siguientes requisitos mínimos de clasificación de reacción al fuego de los acabados en el interior de la cabina, según norma EN 13501-1, atendiendo a su ámbito de uso:

Aplicación final	Euroclase
Suelos	C_{fl}-s2
Paredes	C-s2, d1
Techos	C-s2, d0

Normativa estadounidense

El método de ensayo ASTM E-84 *(Standard test method for surface burning characteristics of building materials)* permite evaluar la contribución al fuego de los materiales de construcción según normativa americana. Dicho método se basa principalmente en la determinación de la propagación de la llama o *Flame-spread* para describir la contribución al fuego de la superficie del material y permite establecer una clasificación en tres rangos:

Clases	Propagación llama *(Flame Spread Index)*	Desarrollo de humos *(Smoke Developed Index)*
A	0-25	0-450
B	26-75	0-450
C	76-200	0-450

Certificaciones específicas en transporte naval

Los materiales destinados a la construcción o reparación naval y equipamiento en buques deben cumplir con una serie de requisitos mínimos de seguridad establecidos en el **Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar** *(Safety of Life at Sea, SOLAS)* adoptado por la Organización Marítima Internacional *(IMO)*. En base a ello, los materiales deben ser ensayados para evaluar su respuesta al fuego en función de su tipología y uso final.

La marca *Wheelmark* o "rueda de timón", define la conformidad del material con la Directiva 2014/90/UE sobre Equipos Marinos *(Marine Equipment Directive o MED)*.

Dentro de la Gama de Finsa se incluyen productos que cuentan con la marca Wheelmark. Entre ellos, el Fibrapan Hid Ign E-Z, producto certificado específicamente para ser empleados por los habilitadores navales en la construcción de barcos.

Oferta

Tablero								
Tipo	Producto	Propiedades adicionales	Clasificación					
			EU				EEUU	
			B-s1, d0	B-s2, d0	C-s1, d0	C-s2, d0	A	
Soporte								
Partículas	Fimapan Ignífugo E-Z	E05 CARB2	10-40 mm				10-35 mm	
Superpan	Superpan Ignífugo E-Z *	E05 CARB2	12-44 mm	8-<12 mm				
	Superpan Tech P4 Ignífugo E-Z *	E05 CARB2	12-44 mm	8-<12 mm				
Fibras	Fibranor / Fibrapan Ignífugo E-Z	E05 CARB2	10-30 mm	3-<10 mm				
	Iberpan Ignífugo E-Z	E05		>30-50 mm				
	Mediland M1 E-Z (sin colorante)	E05 CARB2	10-30 mm					
	Fibrapan Forma Ignífugo E-Z	E05 CARB2		10-30 mm				
	Fibrapan Ignífugo A E-Z	E05 CARB2		10-30 mm			10-30 mm	
	Fibranor / Fibrapan Ignífugo NAF	NAF E05	5-18 mm					
	Fibrapan Hidrófugo Ignífugo E-Z	E05 CARB2	10-22 mm					
	Compac Plus Ignífugo E-Z	E05 CARB2	8-19 mm					
Paneles decorativos	Fibracolour Negro Ignífugo E-Z	E05 CARB2		9-19 mm				
Paneles texturizados	Fibrapan Ignífugo E-Z Tex	E05 CARB2		10-25 mm				
Con papel decorativo								
Partículas	Fimaplast Ignífugo E-Z	E05 CARB2	10-40 mm					
Superpan	Superpan Decor Ignífugo E-Z *	E05 CARB2	8-44 mm					
	Superpan Tech P4 Decor Ignífugo E-Z *	E05 CARB2	8-44 mm					
Fibras	Fibraplast Ignífugo E-Z	E05 CARB2	10-30 mm					
	Fibraplast Hidrófugo Ignífugo E-Z	E05 CARB2		12-19 mm				
	Compacmel Plus Ignífugo E-Z	E05 CARB2	8-19 mm					
Paneles decorativos	Fibracolour Negro Ignífugo E-Z Plast	E05 CARB2	19 mm					
Con superficies naturales								
Fibras	Fibranatur Ignífugo E-Z **	E05 CARB2			11-31 mm			
	Fibracolour Negro Ignífugo E-Z Natur**	E05 CARB2				20 mm		

* Espesores >19 mm sólo E05
** Consultar chapas de madera disponibles con certificados en la ficha técnica del producto

03/

Suelo			
Tipo	Producto	Propiedades	Clasificación EU
Suelo técnico de entreplantas	Superpan Tech P4 Decor Gris 1 | Antideslizante (30-38 mm)		B_{fl}-s1
	Superpan Tech P6 Decor | Antideslizante (30-40 mm) *		B_{fl}-s1
	Superpan Tech P4 Ignífugo E-Z		B_{fl}-s1
	Superpan Tech P4 Decor Ignífugo E-Z		B_{fl}-s1
	Superpan H Tech P5 E-Z Decor		B_{fl}-s1

* Todos los colores y diseños con *overlay*

Aplicaciones

La amplia gama de soluciones ignífugas de Finsa permite responder a los proyectos más exigentes y cubrir un gran número de aplicaciones, allí donde la normativa exija un buen comportamiento frente al fuego.

Te orientamos en la búsqueda de la mejor solución para cada aplicación.

Aplicaciones estructurales

Superpan Tech P4 Ignífugo E-Z

Este tablero combina en el mismo producto las propiedades de un tablero estructural con las de un tablero ignífugo.

Está especialmente recomendado para su uso en entreplantas de oficina, en donde los requerimientos de buen comportamiento al fuego han de ser combinados con las propiedades estructurales. También puede ser usado para altillos y estanterías, o siempre que el proyectista requiera una reacción al fuego superior, alcanzando la certificación B-s1, d0 y B_{fl}-s1.

Puede combinarse con una amplia gama de diseños de decorativos y acabados, por lo que también ofrece una solución decorativa para tu proyecto.

Superpan Tech P4 Decor E-Z
Superpan Tech P6 Decor E-Z
Superpan H Tech P5 E-Z Decor

Estos tableros están indicados para aplicaciones en entreplanta y estanterías industriales con amplia gama de decorativos y en acabado antideslizante. Disponen de certificación B_{fl}-s1, para aquellos proyectos donde se exija una reacción al fuego como revestimiento de suelo.

Leyenda:

E05 **E05** · CARB2 **CARB2** · NAF **NAF** · **Coloreado en masa** · **Estructural** · **Compacto** · **Uso naval** · **Hidrófugo** · **Ligero**

Aplicaciones industriales

Dentro de la gama de tableros ignífugos, el industrial puede seleccionar la calidad más adecuada según su necesidad: tablero soporte para lacar, pintar, recubrir con chapa y laminado, o uso de otros acabados, además de tablero decorativo certificado. También dispone de propuestas de especial interés en carpinterías industriales especialistas en el revestimiento de techos y paredes, así como de soluciones acústicas, entre otras.

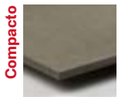
	Soporte	Con superficie decorativa	Con superficie natural
Partículas	**Fimapan Ignífugo E-Z**	**Fimaplast Ignífugo E-Z**	
Superpan	**Superpan Ignífugo E-Z**	**Superpan Decor Ignífugo E-Z**	
Fibras	**Fibrapan Ignífugo E-Z** **Mediland M1 E-Z** **Fibraplast Ignífugo E-Z** **Fibranatur Ignífugo E-Z**		

Hidrófugo Ignífugo **Fibrapan Hidrófugo Ignífugo E-Z**

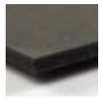
Ligero **Fibrapan Forma Ignífugo E-Z**

Hidrófugo Ignífugo **Fibraplast Hidrófugo Ignífugo E-Z**

NAF **Fibrapan Ignífugo NAF**

Compacto  **Compac Plus Ignífugo E-Z**

Compacto **Compamel Plus Ignífugo E-Z**

Coloreado  **Fibracolour Negro Ignífugo E-Z**

Coloreado **Fibracolour Negro Ignífugo E-Z Plast**

Coloreado **Fibracolour Negro Ignífugo E-Z Natur**

Texturizado **Fibrapan Ignífugo E-Z Tex**

		Aplicaciones industriales				
		Panelados	Mamparas o divisorias	Paredes y techos acústicos	Soporte para recubrir	Mecanizados superficiales
Soporte						
Partículas	Fimapan Ignífugo E-Z		•		•	
Superpan	Superpan Ignífugo E-Z	•	•		•	
Fibras	Fibrapan Ignífugo E-Z	•		•	•	•
	Mediland M1 E-Z	•		•	•	•
	Fibrapan Ignífugo NAF	•		•	•	•
	Fibrapan Hidrófugo Ignífugo E-Z	•		•	•	•
	Fibracolour Negro Ignífugo E-Z	•	•	•	•	•
	Compac Plus Ignífugo E-Z	•		•	•	•
	Fibrapan Ignífugo E-Z Tex	•	•			
Con superficie decorativa						
Partículas	Fimaplast Ignífugo E-Z	•	•			
Superpan	Superpan Decor Ignífugo E-Z	•	•			
Fibras	Fibraplast Ignífugo E-Z	•		•		•
	Fibraplast Hidrófugo Ignífugo E-Z	•		•		•
	Fibracolour Negro Ignífugo E-Z Plast	•	•	•		•
	Compacmel Plus Ignífugo E-Z	•				•
Con superficie natural						
Fibras	Fibranatur Ignífugo E-Z	•	•	•		•
	Fibracolour Negro Ignífugo E-Z Natur	•	•	•		•

Finsa
Design

Duo

Inspírate con Duo, una gama de superficies decorativas diseñada para aplicar con cualquier estilo y tendencia, ofreciendo infinitas posiblidades al combinar soportes, texturas y colores. Explora todas las posibilidades y consigue imprimir carácter e identidad a tu espacio.

Natur / Studio Natur

Finsa también ofrece la posibilidad de recubrir su amplia gama de soportes con otras propuestas decorativas, entre ellas la opción de rechapado.

La chapa de madera aporta naturalidad y calidez a su proyecto decorativo. Disponemos de una amplia oferta de chapas y ofrecemos nuestra colaboración en la fase de creación para convertir las ideas en realidad.

Superpan Decor Ignífugo E-Z

Superpan es el tablero innovador y exclusivo de Finsa, que combina las principales ventajas del tablero de fibras y de partículas.

Consiste en una estructura multicapa, formada por un interior de partículas con dos caras exteriores de fibra de madera, aglutinadas con resinas sintéticas mediante presión y calor, mejorando las propiedades físicas y mecánicas del tablero, siendo más versátil y apropiado para múltiples aplicaciones.

- Respetuoso con el medio ambiente: Material sostenible y reciclable. E05 / CARB2
- Alta resistencia a la flexión y alto módulo de elasticidad
- Amplia variedad de recubrimientos y acabados
- Mejor sujeción de tornillos y clavos, incluso en los bordes
- Corte perfecto. Mayor vida útil de la herramienta
- Ideal para la aplicación de lacado y pintura
- Mayor calidad de canteado

En todo proyecto el servicio es clave. Este factor cobra mayor relevancia en proyectos donde se requieren materiales con certificación ignífuga. Consulta a nuestra red comercial para más información.

Programa de servicio 2022 —2024
En este programa de servicio encontrarás todos las posibilidades de dimensiones, paqueterías y tabletería de los productos en gama de Finsa, incluidas áreas como Finsa Design, Finsa Process y Finfloor.

Guía de disponibilidad de acabados decorativos por unidad
Finsa cuenta con un amplio servicio para tableros del área Finsa Design. Descubre nuestra guía de servicio más adaptable.

Proyectos

SO/Sotogrande Resort
IHP

Sotogrande
2021

Fibraplast Ignífugo Roble
Hera Poro Arenado

Mobiliario, armarios
y panelados

Hospitality

04/

Oficinas Coca-Cola
Tetris & Stone Designs

Madrid
2017

Fibraplast Ignífugo Roble Aurora y Roble Rus

Mobiliario y panelados

Workplace

Restaurante 19.86
by Rubén Arnanz
Stone Designs

Madrid
2021

Fibraplast Ignífugo
Castaño Rialto Atlas

Mobiliario, mostrador,
elementos divisorios
y decorativos

Retail

C.C. Vialia Málaga
Brodway Malyan

Málaga
2017

Fimaplast Ignífugo
Roble Denver Atlas

Lamas techo y
recobrimiento de columnas

Retail

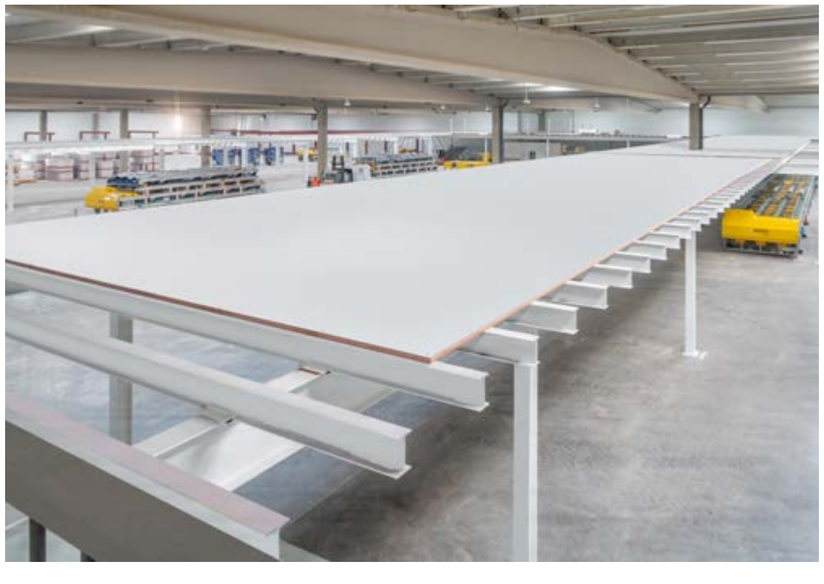
Entreplanta industrial en almacén de empresa hortofrutícola
Instalaciones Mecánicas Emilio Gea

El Ejido (Almería)
2019

Superpan Tech P4
Ignífugo con superficie antideslizante

Entreplanta industrial

Industrial



Aulas de educación infantil en Colegio San Prudencio
Ricardo Aristizábal

Vitoria-Gasteiz
2022

Fibraplast Ignífugo
E-Z Biscuit Soft III

Friso en paredes

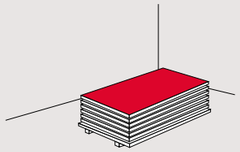
Centro educativo

Información técnica

Tablero ignífugo

El almacenamiento es especialmente crítico, por lo que es muy importante mantener el embalaje original o muy similar y evitar todo ambiente húmedo para preservar sus propiedades físico-mecánicas en óptimas condiciones.

Almacenamiento

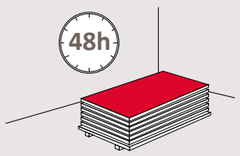


Se deberá almacenar en locales cerrados, ventilados y secos, protegidos del sol, de la lluvia, de las heladas y de la salpicadura de productos químicos, en pilas compactas.

Los paquetes se colocarán sobre una superficie nivelada y plana, y los tableros se mantendrán embalados en condiciones similares a las del embalaje original para el buen mantenimiento de sus propiedades. Cuando los paquetes sean apilados, se recomienda la alineación vertical de los soportes para evitar deformaciones.

Evite que el tablero esté sometido a condiciones de humedad y temperatura diferenciadas por cada una de sus caras.

Aclimatado



La madera y todo tablero derivado de ella, por sus propiedades higroscópicas, capta y cede humedad del ambiente circundante, en función de la condiciones de temperatura y humedad de dicho ambiente, lo que provoca variaciones dimensionales.

Se recomienda el acondicionamiento previo de los tableros. Antes de su procesado, se recomienda aclimatarlo al ambiente al menos durante dos días antes de su utilización.

En el caso de puesta en obra (revestimientos, etc.), se deben estabilizar en el lugar de instalación para conseguir el equilibrio y minimizar las variaciones dimensionales una vez instalados.

05/

Recomendaciones para tablero con papel decorativo

Manipulado

El producto ha de manejarse con las debidas precauciones, evitando rozamientos intensos entre las caras que puedan producir daños en la superficie decorativa.

Limpieza

El producto se puede limpiar con un paño húmedo y un agente limpiador neutro en pequeñas dosis. Se deben evitar los elementos abrasivos y las disoluciones excesivamente ácidas o básicas. Deben evitarse exposiciones prolongadas con superficies húmedas y/o contacto directo con agua.

05.1/ Fichas técnicas

Fimapan Ignífugo E-Z

E05 CARB2 cradle to cradle CERTIFIED PRODUCTS PROGRAM

Propiedad	Test	Espesor (mm)					Unidades
		10/13	>13/20	>20/25	>25/32	>32/40	
Densidad (*)	En 323	740	710	695	675	660	Kg/m^3
Tracción interna	En 319	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	N/mm^2
Resistencia a flexión	En 310	11	11	10.5	9.5	8.5	N/mm^2
Modulo de elasticidad	EN 310	1800	1600	1500	1350	1200	N/mm^2
Hinchamiento en agua 2 horas	En 317	6	6	6	6	6	%
Humedad	En 322	7±3	7±3	7±3	7±3	7±3	%
Reacción al fuego	En 13501-1	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico-mecánicos cumplen con la clasificación P2 definida en la norma europea EN 312:2010, Tabla 3. -Tableros para aplicaciones de interior (incluyendo mobiliario) para utilización en ambiente seco (Tipo P2)

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 312:2010

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1)

Dispone de Certificado de Conformidad de cumplimiento con los requisitos de la US EPA TSCA Title VI de emisión de formaldehído y de la CARB fase 2.

Disponible en clase A americana entre 10 y 35 mm.

Fimaplast Ignífugo E-Z

Clasificación de reacción al fuego: B-s1,d0 (espesores: 10 a 40 mm), según norma EN 13501-1.

Superpan Ignífugo E-Z

E05 CARB2 cradle to cradle CERTIFIED PRODUCTS PROGRAM

Propiedad	Test	Espesor (mm)						Unidades
		8/<12	12/20	>20/25	>25/32	>32/40	>40/44	
Densidad (*)	En 323	760/730	730/690	680	660	650	650	Kg/m^3
Tracción interna	En 319	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	0.20	N/mm^2
Resistencia a flexión	En 310	14	14	13	12	11	10	N/mm^2
Módulo de elasticidad	En 310	2200	2100	1800	1500	1300	1150	N/mm^2
Hinchamiento en agua 24 horas	En 317	6	6	6	6	6	6	%
Humedad	En 322	8±3	8±3	8±3	8±3	8±3	8±3	%
Reacción al fuego	En 13501-1	B-s2, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico-mecánicos cumplen con la clasificación P2 definida en la norma europea EN 312:2010, Tabla 3. -Tableros para aplicaciones de interior (incluyendo mobiliario) para utilización en ambiente seco (Tipo P2)

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 312:2010

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1)

De 8-19 mm de espesor dispone de Certificado de Conformidad de cumplimiento con los requisitos de la US EPA TSCA Title VI de emisión de formaldehído y de la CARB fase 2.

Superpan Decor Ignífugo E-Z

Clasificación de reacción al fuego, B-s1,d0 (espesores: 8 a 44 mm), según norma EN 13501-1.

Superpan Tech P4 Ignífugo E-Z

E05 CARB2

Propiedad	Test	Espesor (mm)							Unidades
		8/<12	12/13	>13/20	>20/25	>25/32	>32/40	>40/44	
Densidad (*)	EN 323	760/750	730	690	680	660	650	650	Kg/m^3
Tracción interna	EN 319	0.40	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20	0.20	N/mm^2
Resistencia a flexión	EN 310	23	23	21	20	19	18	17	N/mm^2
Módulo de elasticidad	EN 310	2900	2900	2800	2500	2200	2100	2000	N/mm^2
Hinchamiento en agua 24 horas	EN 317	19	16	15	15	15	14	14	%
Humedad	EN 322	8±3	8±3	8±3	8±3	8±3	8±3	8±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s2, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico-mecánicos cumplen con la clasificación P2 definida en la norma europea EN 312:2010, Tabla 6. -Tableros estructurales para utilizaciónen ambiente seco (Tipo P4)

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 312:2010

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1)

De 8-19 mm de espesor dispone de Certificado de Conformidad de cumplimiento con los requisitos de la US EPA TSCA Title VI de emisión de formaldehído y de la CARB fase 2..

Superpan Tech P4 Decor Ignífugo E-Z

Clasificación de reacción al fuego, B-s1,d0 (espesores: 8 a 44 mm), según norma EN 13501-1.

Fibranor Ignífugo E-Z / Fibrapan Ignífugo E-Z Iberpan Ignífugo E-Z

E05 CARB2

Propiedad	Test	Espesor (mm)					Unidades
		3/4	>4/60	>6/<7	7/9	>9/<10	
Densidad (*)	EN 323	890/880	870/850	840/830	840/830	820/800	Kg/m^3
Tracción interna	EN 319	0.65	0.65	0.65	0.65	0.60	N/mm^2
Resistencia a flexión	EN 310	23	23	23	22	20	N/mm^2
Módulo de elasticidad	EN 310	2700	2700	2700	2700	2500	N/mm^2
Hinchamiento en agua 24 horas	EN 317	35	30	17	17	15	%
Humedad	EN 322	7±3	7±3	7±3	7±3	7±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	Euroclase

Propiedad	Test	Espesor (mm)					Unidades
		10/12	>12/19	>19/30	>30/45	>45/50	
Densidad (*)	EN 323	830/790	790/770	770/740	760/720	720/680	Kg/m^3
Tracción interna	EN 319	0.60	0.55	0.55	0.50	0.50	N/mm^2
Resistencia a flexión	EN 310	22	20	18	17	15	N/mm^2
Módulo de elasticidad	EN 310	2500	2200	2100	1900	1700	N/mm^2
Hinchamiento en agua 24 horas	EN 317	15	12	10	8	6	%
Humedad	EN 322	7±3	7±3	7±3	7±3	7±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico mecánicos cumplen con la norma EN 622-5:2009, Tabla 3. -Requisitos de los tableros utilizados en ambiente seco (Tipo MDF).

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 622-1.

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1)

Dispone de Certificado de Conformidad de cumplimiento con los requisitos de la US EPA TSCA Title VI de emisión de formaldehído y de la CARB fase 2.

Fibraplast Ignífugo E-Z

Clasificación de reacción al fuego, B-s1,d0 (espesores: 10 a 30 mm), según norma EN 13501-1.

Fibranatur Ignífugo E-Z

Clasificación de reacción al fuego, C-s1,d0 (espesores: 11 a 31 mm), según norma EN 13501-1.

Mediland M1 E-Z

E05 CARB2

Propiedad	Test	Espesor (mm)			Unidades
		10/12	>12/19	>19/30	
Densidad (*)	EN 323	820/790	790/770	760/740	kg/m^3
Tracción interna	EN 319	0.60	0.55	0.55	N/mm^2
Resistencia a flexión	EN 310	22	20	18	N/mm^2
Módulo de elasticidad	EN 310	2500	2200	2100	N/mm^2
Hinchamiento en agua 24 horas	EN 317	15	12	10	%
Humedad	EN 322	7±3	7±3	7±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico mecánicos cumplen con la norma EN 622-5:2009, Tabla 3. -Requisitos de los tableros utilizados en ambiente seco (Tipo MDF).

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 622-1.

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1)

Dispone de Certificado de Conformidad de cumplimiento con los requisitos de la US EPA TSCA Title VI de emisión de formaldehído y de la CARB fase 2.

Fibrapan Hidrófugo Ignífugo E-Z

E05 CARB2

Propiedad	Test	Espesor (mm)			Unidades
		10/12	>12/19	>19/22	
Densidad (*)	EN 323	840/830	820/810	810/790	kg/m^3
Tracción interna	EN 319	0.80	0.75	0.75	N/mm^2
Resistencia a flexión	EN 310	26	24	22	N/mm^2
Módulo de elasticidad	EN 310	2500	2400	2300	N/mm^2
Hinchamiento en agua 24 horas	EN 317	10	8	7	%
Humedad	EN 322	7±3	7±3	7±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores fisico-mecánicos cumplen con los valores establecidos en la norma europea EN 622-5:2009 Tabla 4, Opción 1. Requisitos de los tableros para uso general en ambiente húmedo (Tipo MDF.H).

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 622-1.

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1).

Dispone de Certificado de Conformidad de cumplimiento con los requisitos de la US EPA TSCA Title VI de emisión de formaldehído y de la CARB fase 2.

Fibraplast Hid Ign E-Z

Clasificación de reacción al fuego, B-s2,d0 (espesores: 12 a 19 mm), según norma EN 13501-1.

Fibrapan Forma Ignífugo E-Z

E05 | CARB2

Propiedad	Test	Espesor (mm)			Unidades
		10/12	>12/19	>19/30	
Densidad (*)	EN 323	660	640	640	kg/m³
Tracción interna	EN 319	0.45	0.45	0.45	N/mm²
Resistencia a flexión	EN 310	20	18	15	N/mm²
Módulo de elasticidad	EN 310	1700	1600	1500	N/mm²
Hinchamiento en agua 24 horas	EN 317	16	14	12	%
Humedad	EN 322	7±3	7±3	7±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico mecánicos cumplen con la norma EN 622-5:2009, Tabla 7. -Requisitos de los tableros MDF ligeros utilizados en ambiente seco (Tipo L- MDF).

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 622-1.

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1)

Dispone de Certificado de Conformidad de cumplimiento con los requisitos de la US EPA TSCA Title VI de emisión de formaldehído y de la CARB fase 2.

Fibranor Ignífugo NAF / Fibrapan Ignífugo NAF

E05 | NAF

Propiedad	Test	Espesor (mm)				Unidades
		5/≤7	7/9	>9/12	>12/18	
Densidad (*)	EN 323	870	870/860	860/850	850/840	Kg/m³
Tracción interna	EN 319	0.65	0.65	0.60	0.55	N/mm²
Resistencia a flexión	EN 310	23	23	22	20	N/mm²
Módulo de elasticidad	EN 310	2700	2700	2500	2200	N/mm²
Hinchamiento en agua 24 horas	EN 317	30	17	15	12	%
Humedad	EN 322	7±3	7±3	7±3	7±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico mecánicos cumplen con la norma EN 622-5:2009, Tabla 3. -Requisitos de los tableros utilizados en ambiente seco (Tipo MDF).

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 622-1.

En su fabricación se utilizan resinas sin formaldehído.

Este tablero dispone de aprobación NAF del Air Reosurces Board del Estado de California y cumple con la fase 2 de baja emisión de formaldehído y con la US EPA TSCA Title VI.

Compac Plus Ignífugo E-Z

E05 | CARB2

Propiedad	Test	Espesor (mm)		Unidades
		8/12	>12/19	
Densidad (*)	EN 323	1050	1050	Kg/m³
Tracción interna	EN 319	1.8	1.8	N/mm²
Resistencia a flexión	EN 310	45	45	N/mm²
Módulo de elasticidad	EN 310	4000	4000	N/mm²
Hinchamiento en agua 24 horas	EN 317	8	6	%
Humedad	EN 322	7±3	7±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s1, d0	B-s1, d0	Euroclase

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico mecánicos cumplen con la norma EN 622-5:2009, Tabla 3. -Requisitos de los tableros utilizados en ambiente seco (Tipo MDF).

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 622-1.

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1)

Compacmel Plus Ignífugo E-Z

Clasificación de reacción al fuego, B-s1,d0 (espesores: 8 a 19 mm), según norma EN 13501-1.

El valor de hinchamiento en H_20 24h, según norma EN 317, es del 2%.

Fibracolour Negro Ignífugo E-Z

E05 | CARB2

Propiedad	Test	9	9–12	>12–19	Espesor (mm)
Densidad*	EN 323	860	860/820	800/780	kg/m³
Tracción interna	EN 319	0.65	0.6	0.55	N/mm²
Resistencia flexión	EN 310	23	22	20	N/mm²
Módulo de elasticidad	EN 310	2 700	2 500	2 200	N/mm²
Hinchamiento agua 24h	EN 317	17	15	12	%
Humedad	EN 322	7 ±3	7 ±3	7 ±3	%
Reacción al fuego	EN 13501-1	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	Euroclasse
Tolerancia					
Espesor	EN 324-1	±0,2	±0,2	±0,2	mm
Longitud y ancho	EN 324-1	±2, max 5	±2, max 5	±2, max 5	mm/m
Escuadrado	EN 324-2	±2	±2	±2	mm/m

(*) Este dato se considera orientativo.

Estos valores físico mecánicos cumplen con la norma EN 622-5:2009, Tabla 3. -Requisitos de los tableros utilizados en ambiente seco (Tipo MDF).

Este producto cumple con los requisitos de Clase E1 definidos en la Norma Europea EN 622-1.

Producto con emisión de formaldehído reducida E05 (< 0.05 ppm EN 717-1)

Dispone de Certificado de Conformidad de cumplimiento con los requisitos de la US EPA TSCA Title VI de emisión de formaldehído y de la CARB fase 2.

Fibracolour Negro Ignífugo E-Z Plast

Clasificación de reacción al fuego, B-s1,d0 (espesores: 19 mm), según norma EN 13501-1.

Finsa

finsa.com

V2 4/ 2023