

superPan

VapourStop



EL TABLERO
ESTRUCTURAL
ESTANCO AL AIRE
CON BARRERA
DE VAPOR



FINSA
soluciones en madera

INDICE

6 CONSTRUCCIÓN EN MADERA

UNA NUEVA GENERACIÓN DE TABLERO 8

10 CARACTERÍSTICAS
SOBRESALIENTES

FLEXIBILIDAD Y VERSATILIDAD 12

14 FICHA TÉCNICA

15 Principales características
17 Certificados

ENSAYOS 18

Resistencia a xilófagos 19
Ensayo sismo 20
Resistencia al descuadre 21
Comportamiento a la intemperie 22

24 PUESTA EN OBRA

25 Instalación
26 Cintas
27 Otra documentación de apoyo
28 Aplicación web de cálculo

HAY
MUCHAS DE MANERAS DE
DIFERENCIARSE.

NOSOTROS SOLO CREEMOS EN UNA:
SER ÚNICOS Y OFRECER MÁS
VALOR AL CLIENTE.



INNOVADORES POR TRADICIÓN
INNOVADORES POR CONVICCIÓN

De la observación del entorno, de los sistemas constructivos en madera y de los procesos de construcción y necesidades de nuestros clientes, surgen pequeñas ideas y grandes innovaciones para ofrecer más valor añadido con nuestros materiales. Así, desarrollamos el superPan VapourStop, que aúna las características del superPan Tech P5 y de una barrera de vapor hermética al aire.

Esta unión, soporte-barrera, aplicada mediante un proceso industrial, asegura la eficacia de la barrera de vapor, perfectamente pegada al superPan Tech P5, evitando posibles riesgos de rotura consecuencia de instalaciones manuales, facilitando, además, el encintado de las juntas.

Nuestro objetivo: construir con madera, más y mejor.

CONSTRUCCIÓN EN MADERA

SON TODO VENTAJAS:

Es bioeconomía circular.

Ayuda a la gestión sostenible de los montes.

Asegura la sostenibilidad socio-económica del medio rural.

Ayuda a luchar contra el cambio climático.

Se alinea con los objetivos de la Unión Europea para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Tiene beneficios para la salud gracias a:

- Es un material higroscópico.
- Baja conductividad térmica.
- Baja reverberación acústica.



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO (EPD) HUELLA ECOLÓGICA Y TRANSPARENCIA

La EPD es una herramienta para transmitir una información clara y transparente sobre el impacto de un determinado producto en el medio ambiente durante todas las etapas de su ciclo de vida.

En el caso de superPan VapourStop, confirma que la madera es un material que mantiene la captación de gases de efecto invernadero a lo largo de nuestro proceso productivo.



CRÉDITOS LEED™ EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

Los materiales Finsa se fabrican a partir de madera procedente de especies rápidamente renovables y reciclables; por lo que ayudan a conseguir créditos LEED™ en distintas áreas:

- Contenido en reciclados.
- Materiales regionales.

- Materiales rápidamente renovables.
- Madera certificada.
- Materiales de bajas emisiones.

Plataforma de Materiales de GBCe:
www.gbce.es



The mark of
responsible forestry



CERTIFICACIÓN FSC Y PEFC

La Cadena de Custodia certifica el recorrido de las materias primas desde el bosque hasta el consumidor/cliente, incluyendo todas las etapas del proceso, es decir, garantiza al cliente que los productos que adquiere están fabricados con materiales provenientes de bosques

gestionados de forma sostenible.

Esta garantía se materializa a través de los certificados PEFC y FSC, que afectan a la fabricación y comercialización de los productos derivados de la madera.

UNA NUEVA GENERACIÓN DE TABLERO

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

superPan es un tablero innovador con una composición única diferente al resto de tableros convencionales existentes en el mercado.

Una nueva generación de madera técnica fabricada por Finsa mediante un proceso de prensado en continuo.

PATENTADO

Un producto innovador y exclusivo protegido por patente nº EP1140447 (European Patent Office).

NÚCLEO DE AGLOMERADO

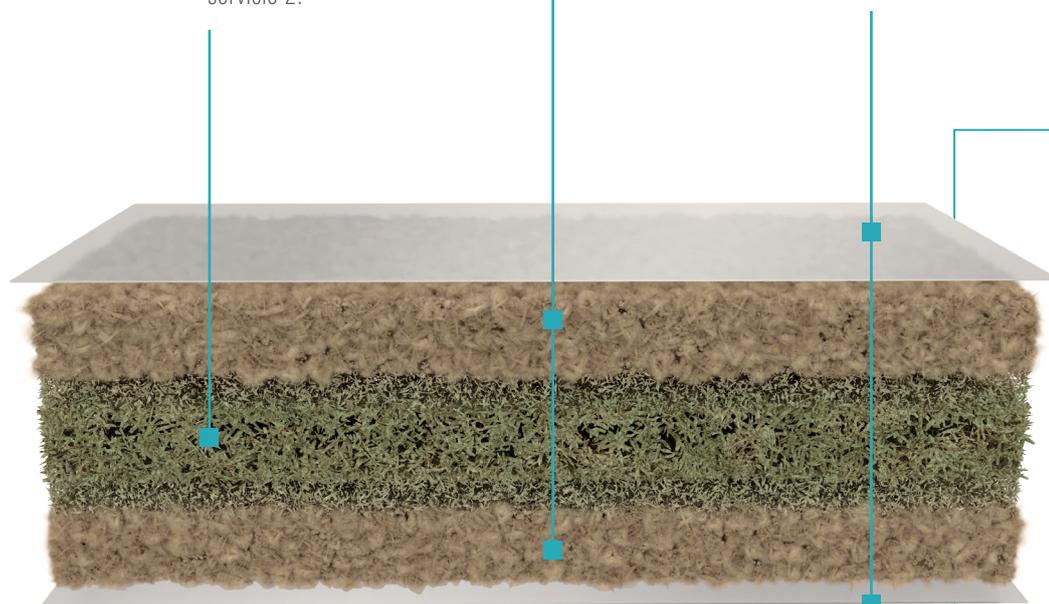
Capa de partículas de madera aglomeradas con colas de alta resistencia a la humedad, que permiten su uso en ambientes húmedos, hasta clase de servicio 2.

FIBRA DE MADERA

Capa de fibra de madera que le aporta una excelente hermeticidad al aire.

MEMBRANA

Film especial colocado en las capas externas que le proporciona las características de resistencia a la difusión del vapor de agua.



COMPOSICIÓN

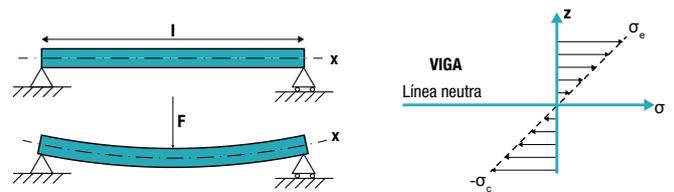
Al prensar las capas en conjunto obtenemos unas sinergias que le trasladan al producto una gran estabilidad, altas prestaciones y una buena capacidad estructural.



LAS MEJORES PROPIEDADES TÉCNICAS AL MENOR COSTE

SUPERPAN VAPOURSTOP

- Clase A+ en contenidos COV's y formaldehído.
- Resistente a insectos xilófagos y termitas.
- Clase A Passivehaus component a la hermeticidad al aire.
- Resistente a la difusión del vapor de agua (Copa seca $\mu=1150$, Copa húmeda $\mu=240$).

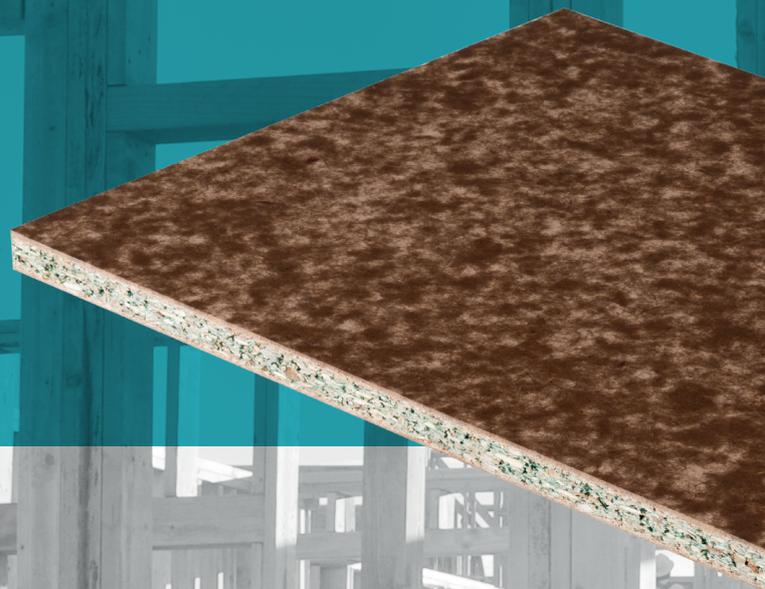


La optimización del material a través de la configuración de sus capas le confiere una buena respuesta a los esfuerzos cuando funciona como una viga a flexión.



SUPERPAN VAPOURSTOP

El tablero superPan VapourStop, es un tablero base madera, clasificado como tablero estructural clase técnica P5, especialmente indicado para su uso como solución en cerramientos que asegura un alto nivel de estanqueidad al aire e incorpora la barrera al vapor de agua.



CARACTERÍSTICAS SOBRESALIENTES



BAJO EN EMISIONES COV's Y FORMALDEHÍDO

Consiguiendo una clase A+ por la normativa francesa.



ALTA RESISTENCIA AL VAPOR

Alta resistencia a la transmisión del vapor de agua. No necesita añadir una barrera de vapor adicional. (Copa seca $u=1150$, Copa húmeda $u=240$).



ALTA ESTANQUEIDAD AL AIRE

Clase A por el Passivhaus Institute.



ALTA RESISTENCIA MECÁNICA

Uso estructural P5.



RESISTENCIA OMNIDIRECCIONAL

Igual resistencia en cualquier dirección del tablero. Utilización optimizada.



RESISTENTE A LA HUMEDAD

Buen comportamiento en ambientes húmedos. Clase de servicio 2.



BUENA FIJACIÓN

Buena fijación de tornillos, grapas o clavos.



MENOR RIESGO DE ROTURA

Menor riesgo de rotura o despegado que con las membranas. Máxima eficacia de la barrera de vapor al ir perfectamente pegada al tablero.



MENOR TIEMPO DE INSTALACIÓN

Reduce el tiempo de instalación. Soporte y barrera de vapor en un solo producto.



RESISTENCIA AL ATAQUE DE XILÓFAGOS

Certificado por Tecnalia.

FLEXIBILIDAD Y VERSATILIDAD DE APLICACIÓN

APLICACIONES

superPan VapourStop es una solución ideal para su uso en el interior del edificio como barrera de vapor, ya que ofrece la ventaja de tener incorporada

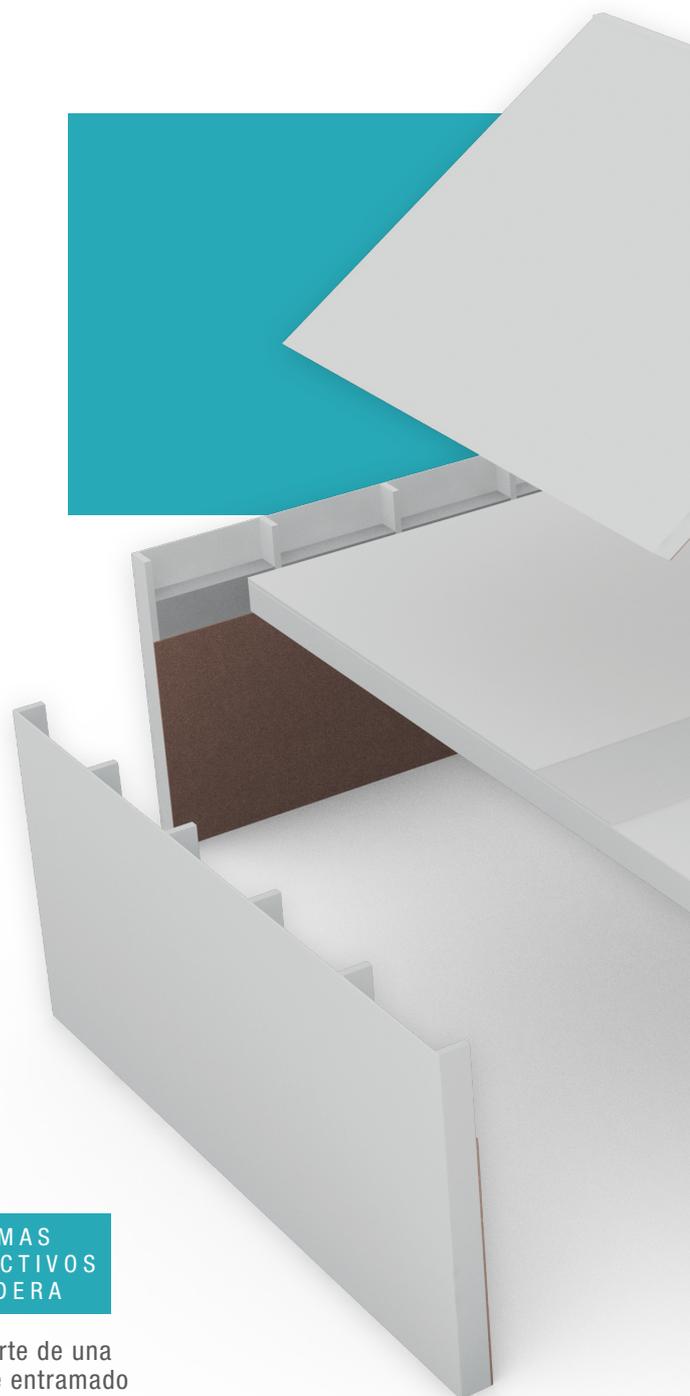
en el propio tablero la función estructural y a su vez la función de barrera al aire y barrera de vapor.

CONSTRUCCIÓN BAJO CONDICIONES INTERIORES SALUDABLES

Por su bajo contenido en COVs clasificado con la etiqueta ambiental A+, su uso contribuye a generar unas condiciones interiores saludables en las edificaciones, lo que facilita conseguir certificaciones en este ámbito y proteger la salud de sus ocupantes y del medio ambiente.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN MADERA

Formando parte de una estructura de entramado ligero por la cara interior y actuando como rigidizador de la propia estructura.





CUBIERTAS

CONSTRUCCIÓN PASSIVHAUS

Muy recomendado, formando parte de un cerramiento (cara interior) en una edificación realizada bajo el estándar Passivhaus, por sus propiedades como barrera al aire, ya que se trata de un material con certificado Passivhaus component a la estanqueidad al aire.

NUEVA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN

Apropiado tanto para su uso en proyectos de obra nueva como en aquellos de rehabilitación en los que se plantea añadir una barrera de vapor por la cara caliente.

MUROS

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Espesor		mm	12	15 y 18
Conductividad térmica	UNE EN 13986:2006+A1:2015	W/ (m·K)	0,15	0,14
Coef. absorción acústica (A) (250 A 500 HZ)	UNE EN 13986:2006+A1:2015	α	0,10	0,10
Coef. absorción acústica (A) (1000 A 2000 HZ)	UNE EN 13986:2006+A1:2015	α	0,25	0,25
Aislamiento acústico al ruido aéreo (R)	UNE EN 13986:2006+A1:2015	db	26	28
Resistencia al vapor de agua. Copa seca	UNE EN 13986:2006+A1:2015	μ	1150	1150
Resistencia al vapor de agua. Copa húmeda	UNE EN 13986:2006+A1:2015	μ	240	240
Reacción al fuego	EN 13501-1	Clase	D-s ² ,d0**	D-s ² ,d0***
Reacción al fuego - revestimiento de suelo	EN 13501-1	Clase	Dfl-s1	Dfl-s1
Flexión fm	UNE EN 13986:2006+A1:2015	N/mm ²	15	13,3
Compresión fc	UNE EN 13986:2006+A1:2015	N/mm ²	12,7	11,8
Tracción interna	EN 319	N/mm ²	0,60	0,60
Módulo de elasticidad	EN 310	N/mm ²	3500	3500
Hinchamiento en agua 24 h	EN 317	%	10	10
Test de envejecimiento acelerado (opción 1). Tracción interna después del ensayo cíclico.	EN 321 / EN 319	N/mm ²	0,25	0,22
Test de envejecimiento acelerado (opción 1). Hinchamiento después del ensayo cíclico.	EN 321 / EN 317	%	12	12
Emisión de formaldehído clase E1	EN ISO 12460-3	mg/(m ² .h)	≤ 3.5	≤ 3.5

(**)Sin espacio de aire detrás del superPan VapourStop. Con espacio de aire confinado detrás o espacio de aire libre inferior o igual a 22mm detrás de superPan VapourStop se clasifica D-s²,d². Clasificación E para cualquier otra condición de uso. Según decisión 2007/348/CE

(***)Sin espacio de aire detrás del superPan VapourStop. Con espacio de aire confinado detrás superPan VapourStop en espesor mayor o igual a 15mm o con espacio de aire abierto detrás del superPan VapourStop con espesor mayor o igual a 18mm. Con espacio de aire confinado o espacio de aire libre inferior o igual a 22mm detrás del superPan VapourStop se clasifica D-s² para espesores entre 10 y 18mm. Según decisión 2007/348/CE

DURABILIDAD

Los tableros superPan Tech P5 son aptos para clase de servicio 2 y clase de uso 1 y 2, según EN 312.

CONTENIDO COV's

Se han realizado por parte del instituto Eurofins, las pruebas para determinar las emisiones de COVs (compuestos orgánicos volátiles) y formaldehído consiguiendo una clase A+ según la normativa francesa.



RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DE VAPOR DE AGUA

En la utilización del tablero superPan VapourStop como tablero estructural en cerramientos de entramado ligero, se hace relevante conocer la resistencia a la difusión al vapor de agua para el cálculo de condensaciones.

Tras la realización de ensayo según DIN EN ISO 12572, por parte del instituto MPA Eberswalbe, podemos certificar los siguientes valores:



μ Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua	
Copa seca	Copa húmeda
1150	240

Este valor del factor de resistencia a la difusión de vapor de agua, se traduce en los siguientes valores de Sd, para los espesores de 12, 15 y 18mm:

Tipo / espesor	12mm	15mm	18mm
Valor Sd – C. seca	13.80m	17.25m	20.70m
Valor Sd – C. húmeda	2.88m	3.60m	4.32m

CERTIFICACIONES

MARCADO CE

superPan VapourStop dispone de:

Marcado CE
Emitido por AENOR
Nº 0099/CPR/A65/0036



CERTIFICACIÓN PASSIVE HOUSE COMPONENT A LA ESTANQUEIDAD DEL AIRE

El tablero superPan VapourStop de 12mm de espesor se ha certificado como Passive House Component a la estanqueidad al aire, formando componente junto con las cintas estancas al aire SIGA Sicrall, y SIGA 60 Fentrim 20 50/85.

Consiguiendo la clase de certificado más alta, la clase A.



DESCUBRE MÁS

Accede al certificado leyendo el código QR desde tu dispositivo móvil.





ENSAYOS
REALIZADOS
AL TABLERO
SUPERPAN TECH P5

ENSAYO #1



ENSAYO RESISTENCIA TABLERO A INSECTOS XILÓFAGOS



El tablero superPan Tech P5 es altamente resistente a los ataques de termitas y carcoma, como se ha podido comprobar con los siguientes ensayos realizados por el Instituto Tecnalia:

- Determinación del umbral de eficacia contra las especies de *Reticulitermes* según la norma UNE-EN 117:2012.

Sometiendo probetas de tablero superPan Tech P5 a colonias de 250 termitas durante 8 semanas.

Transcurrido este periodo se comprobó que no había supervivientes de las colonias de termitas.

- Determinación de la eficacia preventiva contra *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus) – Parte 1: Efecto larvicida según la norma UNE-EN 46-1:2016

El resultado fue: DURABLE.

Validez del ensayo:

El ensayo es válido si las tres probetas-testigo de control de virulencia sin tratar se corresponden con el nivel 4 en examen visual y si las colonias correspondientes tienen, al menos, 50% de supervivientes. No obstante, se admite que no se alcance el requisito para una probeta testigo cuando existe un incidente que explique el comportamiento anormal de la colonia.

Concentración (%)	Nº Probeta	Absorción (g/probeta)	Retención		Grado ataque *(0-4)	Supervivencia		
			Probeta (kg/m ²)	Media (kg/m ²)		(%) Obreras	(Nº) Soldados	(Nº) Ninfas
-	J1	-	-	-	1	0	0	0
	J2	-	-	-	1	0	0	0
	J3	-	-	-	1	0	0	0
	J4	-	-	-	1	0	0	0
	J5	-	-	-	1	0	0	0
Control	T1	-	-	-	4	98	1	4
	T2	-	-	-	4	95	0	6
	T3	-	-	-	4	98	1	4

Umbral de eficacia y grado de ataque de las termitas tras 8 semanas de exposición.

Probeta	Nº Probeta	Concentración Ensayada (%)	Producto		Larvas recuperadas			Larvas no recuperadas	Estado de las larvas recuperadas
			Absorción (g)	Retención (ml/m ²)	Muertas		Vivas Habiendo perforado		
					Sin haber perforado	Habiendo perforado			
Tratadas	SPHC1	-	-	-	8	2	0	0	-
	SPHC2	-	-	-	7	3	0	0	-
	SPHC3	-	-	-	5	5	0	0	-
	SPHC4	-	-	-	8	2	0	0	-
	SPHC5	-	-	-	7	3	0	0	-
	SPHC6	-	-	-	7	2	0	1	-
Testigo (sin tratar)	T1	-	-	-	2	0	7	0	OK
	T2	-	-	-	1	0	9	0	OK
	T3	-	-	-	1	0	9	0	OK

Determinación de la eficacia preventiva contra larvas *Hylotrupes bajulus* L.

ENSAYO #2



ENSAYO SISMO

La resistencia a sismo de los sistemas de entramado ligero presenta excelentes resultados con la utilización de superPan Tech P5.

Las estructuras de entramado ligero tienen poca masa, frente a otros sistemas estructurales, lo que las hace especialmente idóneas para zonas geográficas con riesgo sísmico.

Su ligereza y flexibilidad permiten que se disipe la energía.

El tablero superPan Tech P5, como muro de cerramiento estructural, ha sido sometido a ensayos bajo cargas cíclicas, que certifican su buen comportamiento a cortante en la fabricación de paredes de entramado ligero.

Estos ensayos, realizados en el laboratorio de ensayos mecánicos de IVALSA Trees and Timber Institute, con el sistema constructivo de RUBNER HAUS S.p.a., según EN 12512:2006 Timber Structures – Test methods – Cyclic testing of joints made with mechanical fasteners, demuestran la idoneidad de nuestro tablero superPan Tech P5 para la utilización en construcciones en zonas de riesgo sísmico.



Imágenes del ensayo

ENSAYO #3



ENSAYO DETERMINACIÓN RESISTENCIA Y RIGIDEZ AL DESCUADRE

Se han ensayado, a modo comparativo, las prestaciones estructurales del superPan Tech P5 (de 18mm de espesor) y del OSB 3 (de 18mm de espesor) como parte de una solución de entramado ligero de madera, determinando su resistencia y rigidez al descuadre en los Laboratorios PEMADE.

Los ensayos determinaron que:

- Comparando la rigidez del tablero superPan Tech P5 con respecto a un tablero OSB 3:

El superPan Tech P5 mejora un 20% la rigidez.

- Comparando la resistencia del tablero superPan Tech P5 con respecto a un tablero OSB 3:

El superPan Tech P5 mejora la resistencia un 15%.



Imágenes del ensayo

ENSAYO #2



ENSAYO COMPORTAMIENTO A LA INTEMPERIE



Se ha ensayado el comportamiento, tras la exposición a la intemperie durante 1 año, del superPan Tech P5 junto con otros dos tipos de tableros en el Centro de Innovación e Servizos Tecnolóxicos da Madeira de Galicia (CIS-Madeira).

Los tableros analizados eran superPan Tech P5, OSB-3, y un aglomerado hidrófugo.

Los resultados obtenidos demostraron un mejor comportamiento del tablero superPan Tech P5 con respecto al tablero OSB.

Tras un año a la intemperie el superPan Tech P5 presentaba un menor aumento del porcentaje de contenido de humedad inicial que el OSB-3.

El OSB-3 aumentaba en 10 veces su porcentaje inicial de humedad frente al superPan Tech P5 que lo aumentaba en 3 veces.

El tablero superPan Tech P5 sufrió menos hinchamiento y menor pérdida de MOR, resultando el tablero OSB-3 como el más afectado, presentando incluso levantamiento superficial.



Imágenes del ensayo

RESUMEN

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS:



ENSAYO RESISTENCIA TABLERO A INSECTOS XILÓFAGOS

Sometiendo probetas de tablero superPan Tech P5 a colonias de 250 termitas durante 8 semanas.

Transcurrido este periodo se comprobó que no había supervivientes de las colonias de termitas.

Determinación de la eficacia preventiva contra *Hyloterpes bajulus* (Linnaeus)

El resultado fue: DURABLE.



ENSAYO SISMO

Estos ensayos, realizados en el laboratorio de ensayos mecánicos de IVALSA Trees and Timber Institute, con el sistema constructivo de RUBNER HAUS S.p.a., según EN 12512:2006 Timber Structures – Test methods – Cyclic testing of joints made with mechanical fasteners, demuestran la **idoneidad de nuestro tablero superPan Tech P5 para la utilización en construcciones en zonas de riesgo sísmico.**



ENSAYO DETERMINACIÓN RESISTENCIA Y RIGIDEZ AL DESCUADRE

Comparando la rigidez del tablero superPan Tech P5 con respecto a un tablero OSB 3: **El superPan Tech P5 mejora un 20% la rigidez.**

Comparando la resistencia del tablero superPan Tech P5 con respecto a un tablero OSB 3: **El superPan Tech P5 mejora la resistencia un 15%.**



ENSAYO COMPORTAMIENTO A LA INTEMPERIE

Tras un año a la intemperie el superPan Tech P5 presentaba un **menor aumento del porcentaje de contenido de humedad inicial** que el OSB-3.

El OSB-3 aumentaba en 10 veces su porcentaje inicial de humedad frente al **superPan Tech P5 que lo aumentaba en 3 veces.**

PUESTA EN OBRA

ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Se recomienda transportar, almacenar y manipular con cuidado los tableros para conseguir unas condiciones óptimas. Se almacenarán en locales cerrados y secos, protegidos del sol y de la lluvia, en pilas compactas. Se desaconseja almacenar los tableros al exterior.

Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas convenientemente separados del suelo y con el nº conveniente

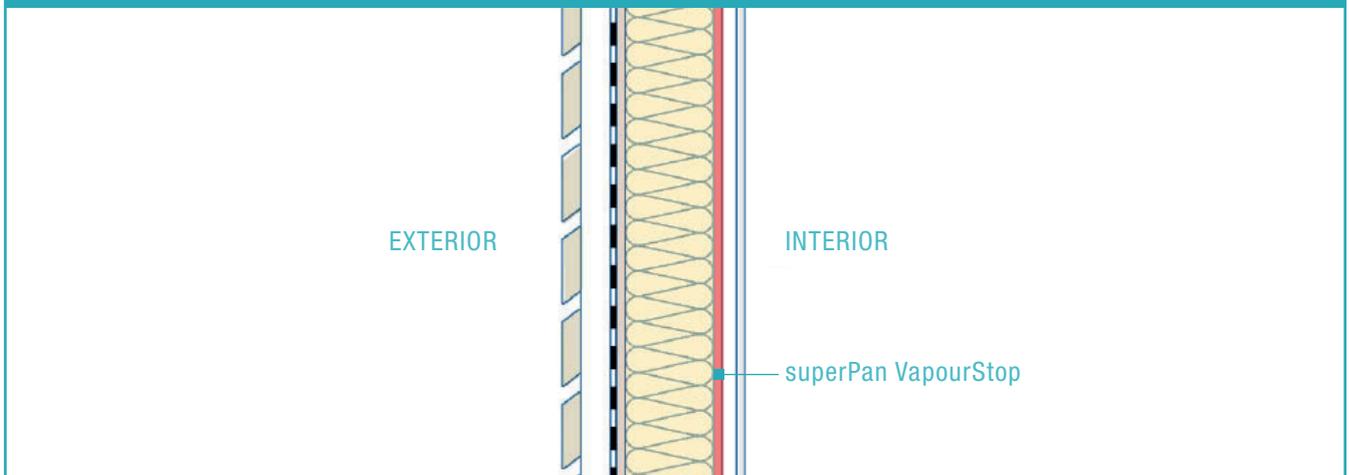
de soportes para evitar que los tableros inferiores entren en carga. Se recomiendan rastreles intermedios colocados paralelamente a los lados menores y cubrir la parte superior de la pila.

Antes de la puesta en obra de los tableros se recomienda que los elementos estructurales sean acondicionados a las condiciones correspondientes del lugar de aplicación.

INSTALACIÓN

La estructura y los montantes deberán respetar las dimensiones y luces requeridas, quedando completamente niveladas para la correcta fijación posterior del revestimiento.

Siempre se debe colocar el tablero superPan VapourStop, en la CARA CALIENTE del aislamiento, para prevenir la condensación intersticial en las capas interiores del cerramiento.



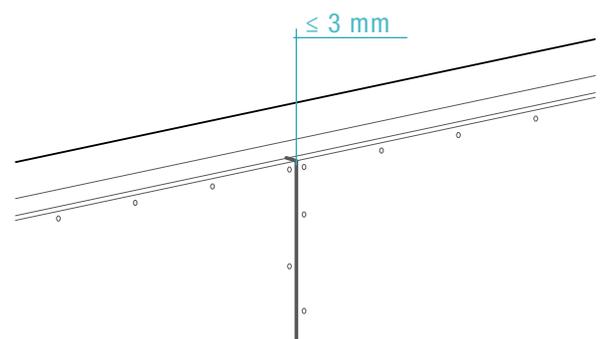
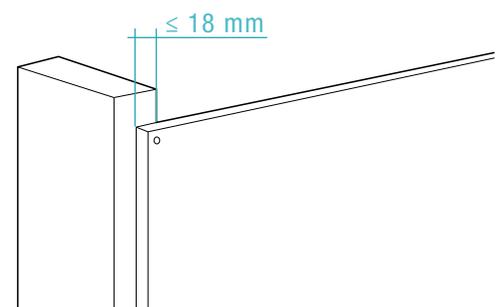
El uso del tablero superPan VapourStop elimina la necesidad de membranas adicionales tanto para la función de barrera de vapor de agua como para la función de barrera estanca.

Se recomienda que los cantos de los tableros apoyen sobre los montantes al menos 18mm.

Los tableros de cantos rectos requieren una holgura entre tableros y deben apoyarse en todos sus lados sobre la estructura del entramado ligero (montantes, travesaños,...)

Se recomienda que las juntas del lado menor del tablero se coloquen alternadas (a matajuntas).

Se debe dejar una junta de expansión de al menos 3mm entre tableros y una holgura perimetral en el encuentro con otros elementos de 2mm.

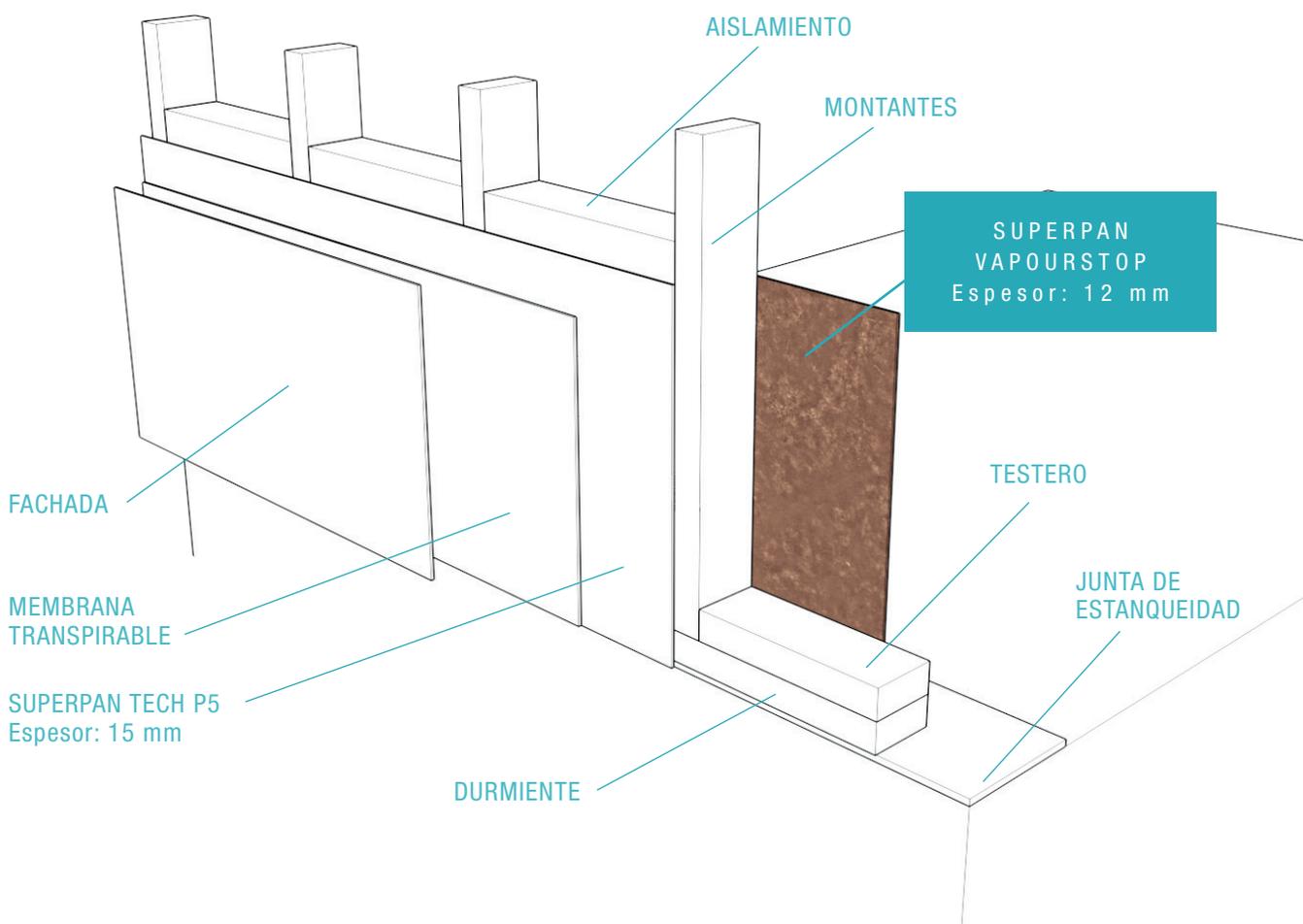


A menos que los cálculos estructurales requieran de separaciones o distribuciones diferentes se recomiendan las siguientes separaciones máximas entre las fijaciones:

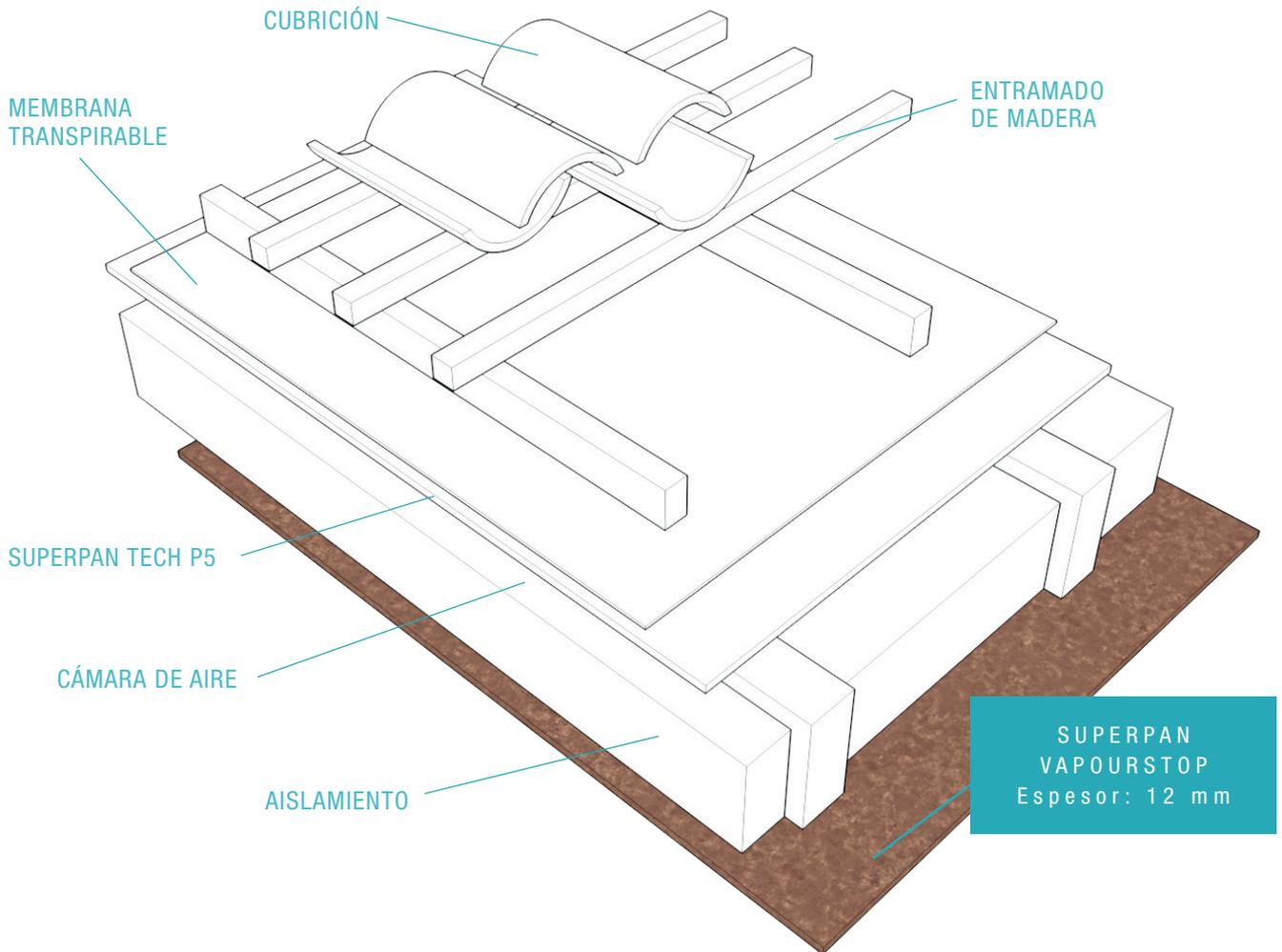
Separación máxima de las fijaciones (mm)		Distancia mínima respecto al canto del tablero (mm)
Distancias entre fijaciones en el perímetro de los tableros	Distancias entre fijaciones sobre las viguetas, pares o montantes que sean apoyos intermedios de los tableros.	
150	300	8

Para evitar deformaciones, las fijaciones deben colocarse primero arriba en el centro del tablero y continuar hacia al exterior y hacia abajo.

ESQUEMA DE COLOCACIÓN DEL SUPERPAN VAPOURSTOP EN CERRAMIENTOS VERTICALES DE ENTRAMADO LIGERO



ESQUEMA DE COLOCACIÓN DEL SUPERPAN VAPOURSTOP EN CUBIERTAS



Las juntas, perforaciones superficiales y uniones o encuentros con otros materiales adyacentes deben ser sellados con cinta adhesiva por una cara de alto rendimiento, adecuada tanto para asegurar la hermeticidad al aire, como la barrera de vapor.

Para más información sobre la instalación de las cintas sobre los tableros seguir las instrucciones recogidas en la **Guía de buenas prácticas para la estanqueidad al aire.**

DESCUBRE MÁS

Accede al documento leyendo el código QR desde tu dispositivo móvil.





CINTAS

Las juntas, perforaciones superficiales y uniones o encuentros con otros materiales adyacentes deben ser sellados con cinta adhesiva por una cara de alto rendimiento, adecuada tanto para asegurar la hermeticidad al aire, como la barrera de vapor.

Para más información sobre la instalación de las cintas sobre los tableros seguir las instrucciones recogidas en la **Guía de buenas prácticas para la estanqueidad al aire**.

Algunos ejemplos de marcas comerciales de cintas para esta aplicación son:

SIGA

Los 2 modelos de cintas están certificadas Passive House Component junto con el tablero superPan Tech P5 VapourStop de 12mm.



SICRALL 60
Valor Sd = 8m



FENTRIM 20 5085
Sd = 20m



Cintas certificadas Passive House Component.



TECSON VANA
Valor Sd = 0,5m



CONTEGA SOLIDO SL
Valor Sd = 2,8m

rothoblaas

Solutions for Building Technology



PLASTER BAND IN
Valor Sd = 20m



FLEXIBAND
Valor Sd = 40m

OTRA DOCUMENTACIÓN DE APOYO



Guía de buenas prácticas para la estanqueidad al aire.

DESCARGA PDF



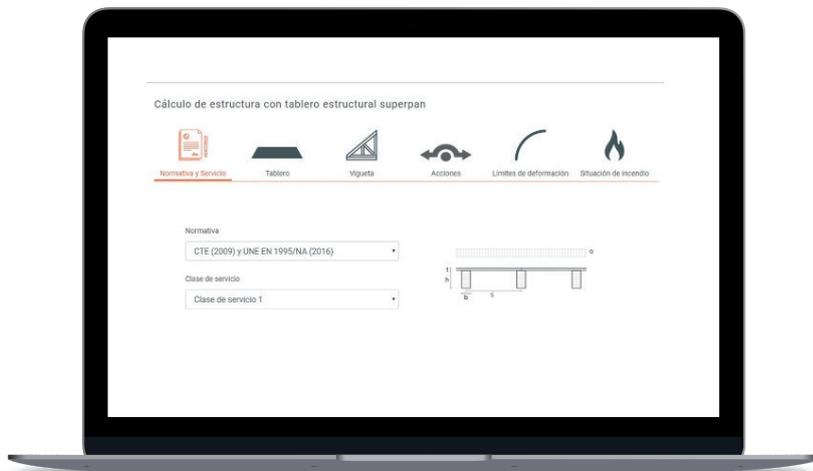
Guía de sistemas constructivos.

DESCARGA PDF



APLICACIÓN WEB DE CÁLCULO

Para poner en valor las mejores prestaciones del tablero superPan Tech, en Finsa ponemos a disposición de todos los técnicos la nueva aplicación de cálculo para forjados y cubiertas.



ACCESO POR CÓDIGO

Accede a la herramienta leyendo el código QR desde tu dispositivo móvil.



ADVERTENCIA IMPORTANTE

Este documento es meramente orientativo.

Cada instalación tiene características y condiciones que pueden no ser tenidas en cuenta en este documento, en consecuencia, un especialista ha de analizar y verificar en cada caso concreto a fin de validar que las características del producto son adecuadas a la obra concreta de que se trate. El responsable de los cálculos será el técnico proyectista.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las condiciones de puesta en obra del tablero superPan Tech varían ampliamente. En ningún caso FINSA (Financiera Maderera s.a.), ni sus representantes, tienen conocimiento sobre la calidad de los materiales, los métodos constructivos utilizados en el proyecto constructivo y la experiencia de los agentes involucrados, por lo que acorde con esto, no garantizarán los datos técnicos, de cálculo o ejecución del tablero superPan Tech en estructuras completas.

FINANCIERA MADERERA S.A. no se hace responsable de los daños derivados de no seguir estas recomendaciones, o de fallos de producto ocasionados por un diseño estructural inadecuado o por el mal uso de este producto.

¿NECESITA MÁS
INFORMACIÓN?

Visite www.finsa.com

o contactenos en

info@finsa.com

