

Informe de Clasificación



Laboratorio de Resistencia al Fuego

SOLICITANTE:

THERMOCHIP
by **CUPA**-GROUP

THERMOCHIP, S.L.U.

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-2:2019

Pared portante

- Fabricante:THERMOCHIP, S.L.U.
- Referencia:“THERMOCHIP SATE-COAT (MODULAR 3D)”

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS

Camino del Estrechillo, 8
E-28500 Arganda del Rey - Madrid (España)

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS

C/ Río Estenilla, s/n - P.I. Sta. Mª de Benquerencia
E-45007 Toledo (España)

 +34 902 112 942
 +34 918 713 524
 +34 901 706 587
 licof@afiti.com
 www.afiti.com

**CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN
UNE-EN 13501-2:2019****Solicitante:****THERMOCHIP, S.L.U.**

A Medua, s/n

32330 - Sobrado de Valdeorras (Ourense)

Laboratorio emisor:**AFITI-LICOF**

Organismo notificado nº: 1168

Elemento constructivo:**Pared portante**

(☉) Información facilitada por el solicitante

☉Fabricante:..... THERMOCHIP, S.L.U.

☉Referencia:..... "THERMOCHIP SATE-COAT (MODULAR 3D)"

Informe de clasificación nº:**4505T22-2**

Fecha de emisión: 21-jun-22

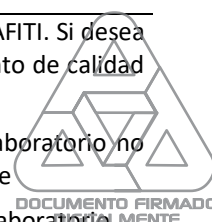
**Contenido del informe**

1.- Objeto del informe	Página 3
2.- Detalles del elemento objeto de clasificación	Página 3
3.- Informes y resultados de ensayo en los que se basa la clasificación	Página 8
4.- Clasificación y campo de aplicación	Página 9
5.- Limitaciones	Página 10

El presente informe se emite en cumplimiento con los requisitos del sistema de gestión de la calidad de AFITI. Si desea formular cualquier comentario o reclamación en referencia al mismo, contacte con nuestro departamento de calidad en el email calidad@afiti.com.

La información contenida en este informe de clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este informe de clasificación, salvo que lo autorice el solicitante.

El presente informe de clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.



Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Resistencia al Fuego asignada a la pared portante, denominado por el solicitante como “THERMOCHIP SATE-COAT (MODULAR 3D)”, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma UNE-EN 13501-2:2019 *“Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación.”*

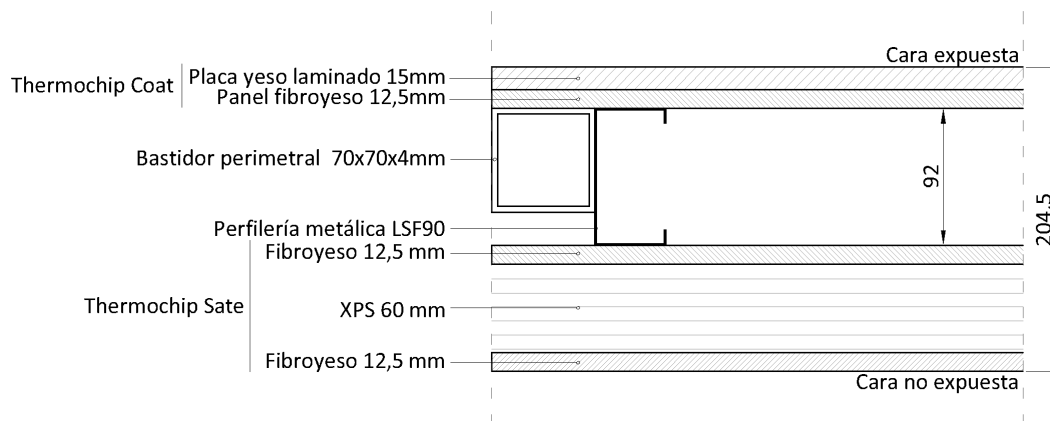
El elemento “THERMOCHIP SATE-COAT (MODULAR 3D)”, se define como “pared portante”. Su función es la de resistir el incendio con relación a las características de comportamiento al fuego dadas en el apartado 5 de la norma UNE-EN 13501-2:2019.

A continuación se describen tanto los datos de la muestra verificados por AFITI como aquellos que, aún no habiendo sido posible contrastar, se consideran relevantes para la descripción de la muestra. Esta información, extraída de la documentación aportada por el solicitante se encuentra identificada con el símbolo (©).



- Dimensiones nominales del conjunto (mm): 3.050 (alto) × 2.950 (ancho) × 204,5 (espesor)
- Descripción básica del conjunto: pared portante compuesta por perfilería metálica, paneles sándwich de tableros de fibroyeso y fibrocemento y espuma a un lado y una capa de de tableros de fibroyeso y otra de placas de yeso laminado al otro lado
- Composición:
 - Bastidor perimetral
 - Material: ☉ acero laminado en caliente
 - Tipo tubular
 - Dimensiones (mm) 3.050 (altura) × 2.950 (anchura)
 - Sección:..... cuadrada
 - Dimensiones sección (mm): 70 × 70 × 4
 - Anclaje a bastidor de ensayo en su borde inferior, mediante 4 tacos FUR Ø10 × 160 mm a 150 mm de los extremos del borde inferior de la muestra y cada 880 mm aproximadamente entre sí
 - Perfilería
 - Material: ☉ acero perfilado en frío
 - Tipo ☉ LSF
 - Referencia:..... ☉ C90_46-0.95BMT-G350
 - Sección:..... "C"
 - Dimensiones sección (mm): 92 × 48 × 1
 - Longitud (mm): 3.050
 - Distancia entre ejes perfiles (mm): 600
 - Refuerzo horizontal montante horizontal a 1.480mm a eje desde el borde inferior de la muestra
 - Anclaje a bastidor perimetral..... mediante dos tornillos autorroscantes Ø5,5 × 19 mm por lado, en sus cuatro lados, a 200 mm de los esquinas

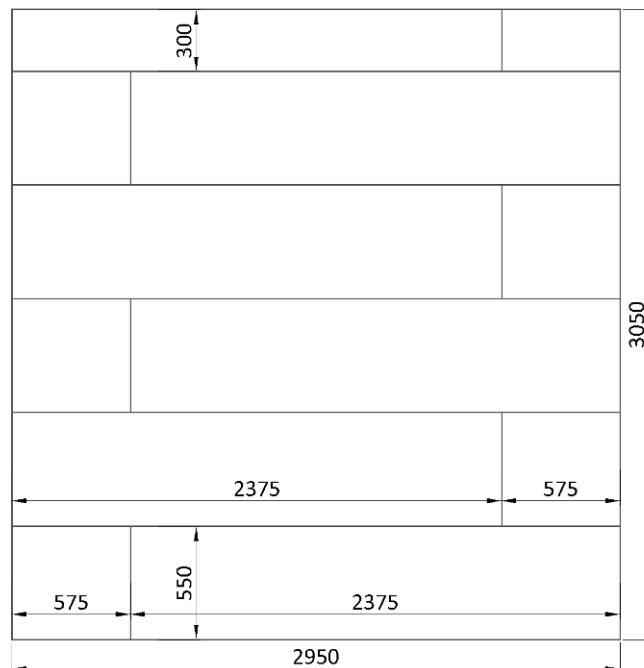
- Figura 2 – Composición de la muestra – detalle sección horizontal-
(dimensiones en mm)



- Cara exterior^(*) (no expuesta directamente al fuego)
 - Tipo..... panel sandwich
 - Composición:..... un tablero de ☉fibrocemento de 12,5 mm hacia el exterior de la muestra, un núcleo de 60 mm de ☉XPS y un tablero de ☉fibroyeso de 12,5 mm hacia el interior de la muestra
 - Referencia ☉ Thermochip Sate TFbcY/12-60-12
 - Dimensiones nominales (mm): 2.400 (largo) x 550 (ancho) x 85 (espesor)
 - Masa unitaria de panel conjunto (kg) 43,0
 - Densidad fibrocemento (kg/m³): 1.310 (☉ 1.200 nominal)
 - Densidad fibroyeso (kg/m³): 1.257 (☉ 1.150±50 nominal)
 - Densidad nominal XPS (kg/m³): ☉ >32
 - Cont. humedad fibrocemento (% peso) .. 7,95
 - Cont. humedad fibroyeso (% peso) 1,17
 - Sistema de fijación: mediante machihembrado del XPS de 15 mm a los paneles contiguos ,3 tornillos autorroscantes de Ø4,8 x 120 mm por encuentro con perfil metálico – doblando en las juntas-. Se aplica pegamento de juntas en todas las juntas de los tableros de fibroyeso –hacia el interior de la muestra- y se encinta con cinta adhesiva de 60 mm de ancho las juntas de los tableros de fibrocemento –hacia el exterior de la muestra

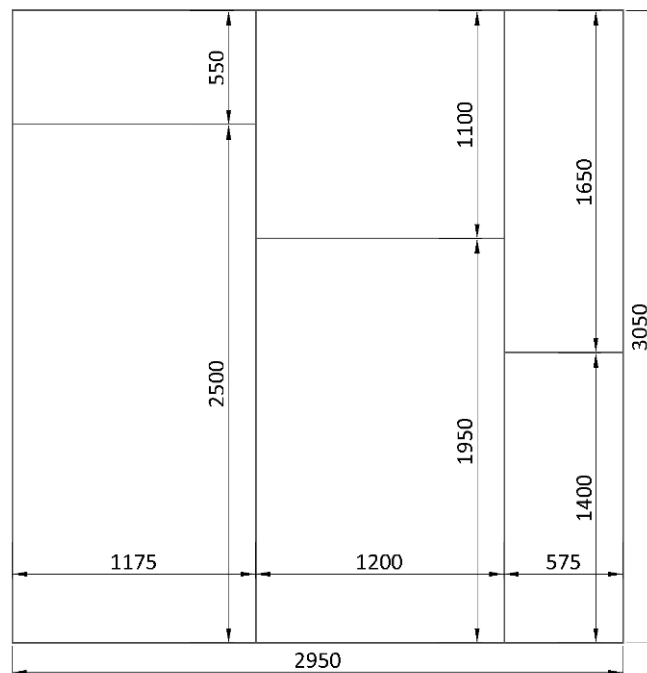
(*) Las propiedades de las placas de fibroyeso y de las de fibrocemento se han evaluado a partir de las muestras del material que han sido facilitadas por el solicitante para el ensayo.

- Figura 3 – Despiece de la cara exterior –panel sándwich-
(dimensiones en mm)



- Cara interior^(*) (expuesta directamente al fuego)
- Composición:
 - Tipo: tablero
 - Material:..... ☉ fibroyeso
 - Referencia:..... ☉ Y (Fermacell marcado sobre producto)
 - Dimensiones nominales (mm)..... 2.500 (altura) × 1.200 (anchura) × 12,5 (espesor)
 - Masa unitaria del tablero (kg) 45,5
 - Anclaje a perfilería: mediante tornillos Ø4,8×35 mm cada 350 mm aproximadamente –doblando en las juntas-
 - Sellado entre juntas:..... mediante pegamento de juntas Fermacell –marcado en sobre el producto-
 - Densidad (kg/m³): 1.263 (☉ 1.150±50 nominal)
 - Cont. de humedad en peso (%): 1,03

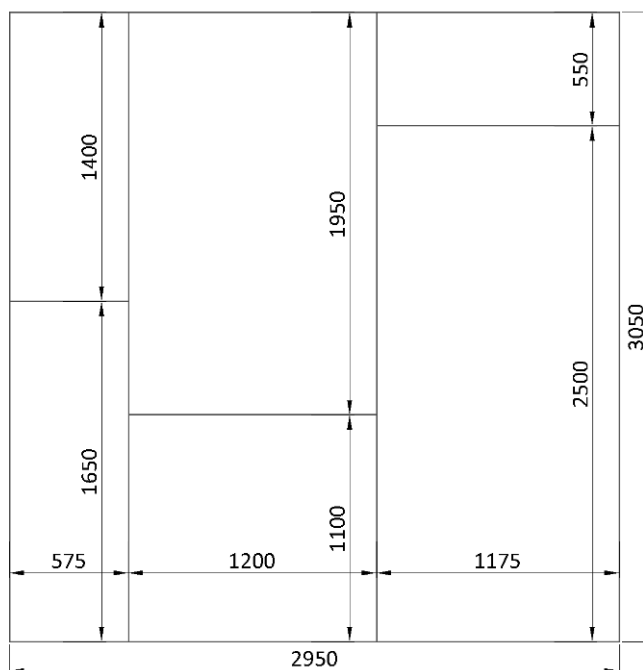
- Figura 4 – Despiece de la cara interior –tablero fibroyeso-
(dimensiones en mm)



- Tipo: placa
- Material:..... ☉ yeso laminado RF
- Referencia: ☉ RF (Placo PPF 15 marcado sobre el producto)
- Dimensiones nominales (mm)..... 2.500 (altura) × 1.200 (anchura) × 15 (espesor)
- Masa unitaria de la placa (kg)..... 33,5
- Anclaje a capa interna: mediante tornillos PP Ø 3,5 × 35 mm, cada 300 mm aprox. a cada lado de las juntas entre placas y a tresbolillo cada 300 mm en el encuentro entre placa y montante vertical cuando no hay junta entre placas
- Sellado entre juntas:..... encintado de las juntas con cinta y pasta de juntas ISOPRACTIC PJ2H (marcado sobre producto), aplicado por la cara expuesta, tanto en las juntas verticales como las horizontales
- Densidad (kg/m³): 723 (☉ 833 nominal)
- Contenido de humedad en peso (%):. 0,44

(*) Las propiedades de la placa de yeso laminado RF se han evaluado a partir de las muestras del material que han sido facilitadas por el solicitante para el ensayo.

- Figura 5 – Despiece de la cara interior –placa yeso laminado-
(dimensiones en mm)



3.- INFORMES Y RESULTADOS EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

Informes			
Laboratorio emisor	Solicitante	Informe	Método de ensayo
AFITI-LICOF	THERMOCHIP, S.L.U.	Nº: 4505T22	UNE-EN 1365-1:2016
Camino del Estrechillo, 8	A Medua, s/n	Fecha de ensayo:	UNE-EN 1363-1:2021
28500 - Arganda del Rey	32330 - Sobrado de	22-abr-22	
(Madrid)	Valdeorras (Ourense)		
Organismo notificado			
nº:1168			

Condiciones de exposición	
Curva Temperatura / tiempo:	estándar
Nº de caras expuestas:	una (solución asimétrica)

Expresión de resultados			
Capacidad portante (R)	.....	101 minutos^(F)	
Criterio de comportamiento			
Contracción vertical < h/100	h = 3.000 mm, siendo "h" la altura de la muestra de ensayo una vez que la carga ha sido aplicada. Límite 30,0 mm.	.....	101 minutos ^(F)
Velocidad contracción vertical < 3h/1.000	h = 3.000 mm. Límite 9,0 mm/min.	.....	101 minutos ^(F)
Integridad (E)	.....	101 minutos	
Criterio de comportamiento			
Tampón de algodón	Inflamación o combustión sin llama del tampón	.....	101 minutos ^(F)
Galgas Ø 6 mm	Aberturas en la muestra que dejen pasar la galga desplazándose más de 150 mm a lo largo de la abertura.	.....	101 minutos ^(F)
Galgas Ø 25 mm	Aberturas en la muestra que dejen pasar la galga.	.....	101 minutos ^(F)
Llamas sostenidas > 10 s	Aparición de llamas sostenidas de duración superior a 10 s en la cara no expuesta de la muestra.	.....	101 minutos
Aislamiento térmico (I)	.....	101 minutos^(*)	
Criterio de comportamiento			
Temperatura media	No se supera en 140 °C la temperatura media inicial de la muestra.	.....	101 minutos ^(*)
Temperatura máxima	No se supera en 180 °C la temperatura inicial de cada termopar.	.....	101 minutos ^(*)

^(F) Fin del ensayo sin fallo en este criterio.

^(*) De acuerdo al apartado 11.4.1 de la norma UNE-EN 1363-1, el fallo en el cumplimiento del criterio de integridad implica el fallo en el criterio de aislamiento térmico.



4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

La clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7 de la norma UNE-EN 13501-2:2019.

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento “THERMOCHIP SATE-COAT (MODULAR 3D)” se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.

Clasificación de la resistencia al fuego

REI 90

Se admiten las siguientes clasificaciones:

RE	-	20	30	-	60	90
REI	15	20	30	45	60	90
REW	-	20	30	-	60	90

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma UNE-EN 1365-1:2016, el elemento “THERMOCHIP SATE-COAT (MODULAR 3D)” tiene el siguiente campo de aplicación directa.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
– Altura de la pared	Disminución	3.050 mm
– Anchura de la pared	Aumento, siguiendo el módulo ensayado	3.000 mm
– Espesor de pared	Aumento	204,5 mm
– Distancia entre los centros de las fijaciones	Disminución	De acuerdo a la descripción de la muestra
– Carga aplicada	Disminución	1kN/m
– Exposición	Válido únicamente para el sentido de exposición ensayado	Asimétrica

⁽¹⁾ Valores de referencia de la muestra ensayada a partir de los cuales se pueden realizar las variaciones indicadas.



5.- LIMITACIONES

“Este documento no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto”.

Toledo, 21 de junio de 2022


Documento Firmado Digitalmente

Firmado: Carlos Burón Alonso
Director técnico
Laboratorio de resistencia al fuego

