



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 (LSF)”

**CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN
UNE-EN 13501-2:2019****Solicitante:****THERMOCHIP, S.L.U.**A Medua, s/n
32330 - Sobradelo 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 (LSF)"

Informe de clasificación nº:

4504T22-2

Fecha de emisión: 21-jun-22

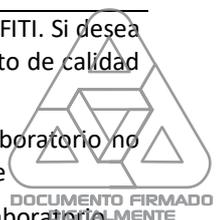
**Contenido del informe**

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	Página10

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.



1.- OBJETO DEL INFORME

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 (LSF)”, 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.*”

2.- DETALLES DEL ELEMENTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN

2.1.- TIPO DE FUNCIÓN

El elemento “THERMOCHIP SATE-COAT (LSF)”, 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.

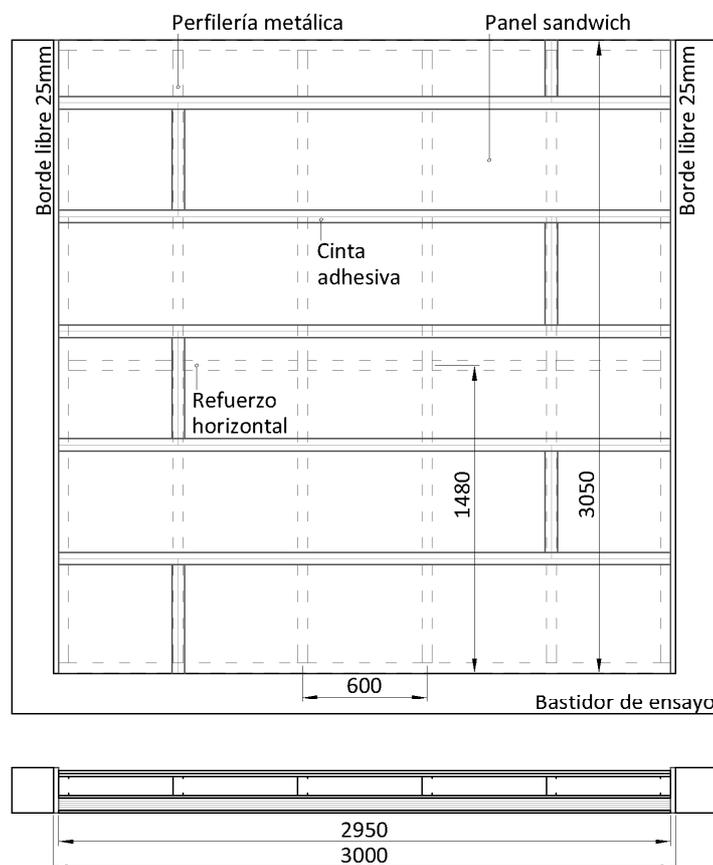
2.2.- DESCRIPCIÓN

El producto “THERMOCHIP SATE-COAT (LSF)”, está completamente descrito en el informe de ensayo en el que se basa esta clasificación.

Las principales características descriptivas de la muestra, así como la denominación de la misma, han sido facilitadas por el solicitante (ver anexo 6 del informe de ensayo). AFITI no es responsable de la información facilitada por el solicitante.

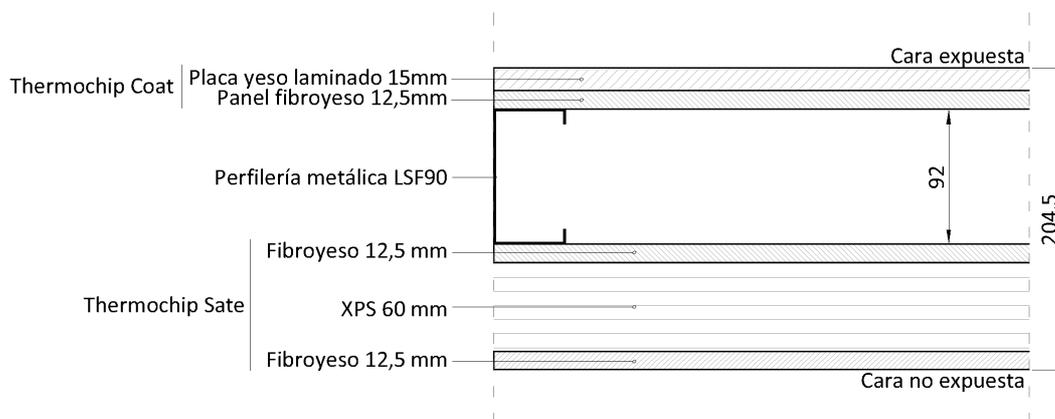
A continuación se describen tanto los datos de la muestra verificados por AFITI como aquellos que, aún no habiendo sido posible contrastar, se consideran relevantes para la descripción de la muestra. Esta información, extraída de la documentación aportada por el solicitante se encuentra identificada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

- **Figura 1** – Vista general de la muestra (cara no expuesta)
(dimensiones en mm)



- 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:
 - Perfilería
 - Material: ☉ acero conformado 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 de ensayo en su borde inferior, mediante 4 tacos MTA Ø8 × 100 mm a 150 mm de los extremos del borde inferior de la muestra y cada 880 mm aproximadamente entre sí

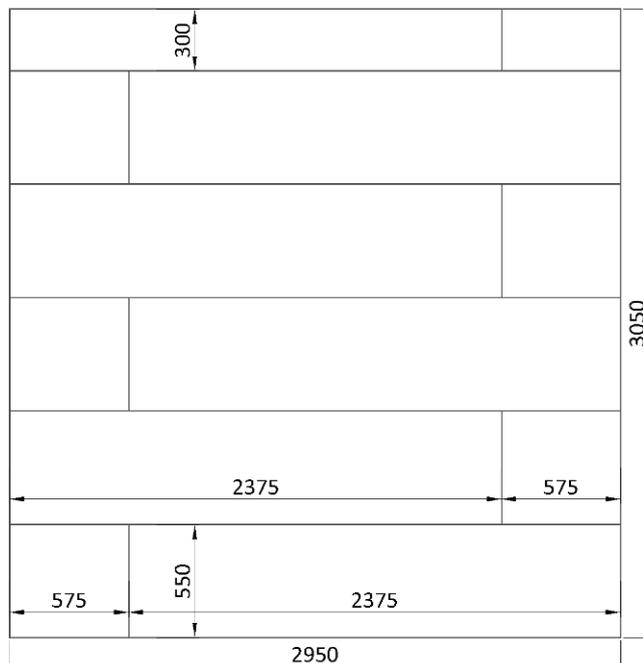
- Figura 2 – Composición de la muestra – detalle sección horizontal-
(dimensiones en mm)



- 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 fibroso 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 fibroso (kg/m³): 1.257 (1.150±50 nominal)
 - Densidad nominal XPS (kg/m³): >32
 - Cont. humedad fibrocemento (% peso) .. 7,95
 - Cont. humedad fibroso (% 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 fibroso –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

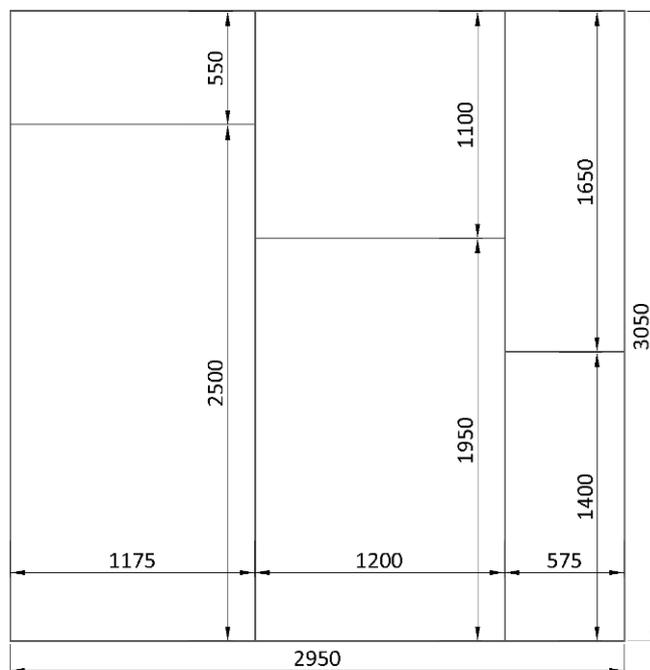
(*) Las propiedades de las placas de fibroso y de las de fibrocemento se han evaluado a partir de las muestras del material que han sido facilitadas por el solicitante para el ensayo.

- 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
 - Densidad (kg/m³): 1.263 (© 1.150±50 nominal)
 - Cont. de humedad en peso (%): 1,03

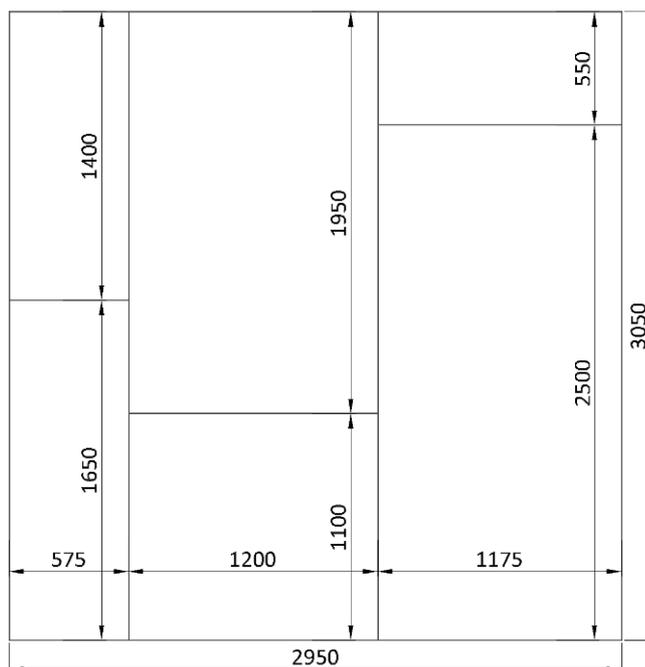
- Figura 4 – Despiece de la cara interior –tablero fibroyeso-
(dimensiones en mm)



- 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 Camino del Estrechillo, 8 28500 - Arganda del Rey (Madrid)	THERMOCHIP, S.L.U. A Medua, s/n 32330 - Sobrado de Valdeorras (Ourense)	Nº: 4504T22 Fecha de ensayo: 21-abr-22	UNE-EN 1365-1:2016 UNE-EN 1363-1:2021
Organismo notificado nº:1168			

Condiciones de exposición

Curva Temperatura / tiempo: estándar

Nº de caras expuestas: una (solución asimétrica)

Expresión de resultados

Capacidad portante (R)	.....	96 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.	..... 96 minutos ^(F)
Velocidad contracción vertical < 3h/1.000	h = 3.000 mm. Límite 9,0 mm/min.	..... 96 minutos ^(F)
Integridad (E)	.....	96 minutos
Criterio de comportamiento		
Tampón de algodón	Inflamación o combustión sin llama del tampón	..... 96 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.	..... 96 minutos ^(F)
Galgas Ø 25 mm	Aberturas en la muestra que dejen pasar la galga.	..... 96 minutos ^(F)
Llamas sostenidas > 10 s	Aparición de llamas sostenidas de duración superior a 10 s en la cara no expuesta de la muestra.	..... 96 minutos
Aislamiento térmico (I)	.....	96 minutos^(*)
Criterio de comportamiento		
Temperatura media	No se supera en 140 °C la temperatura media inicial de la muestra.	..... 96 minutos ^(*)
Temperatura máxima	No se supera en 180 °C la temperatura inicial de cada termopar.	..... 96 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 (LSF)" 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 (LSF)" 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	<i>3.050 mm</i>
– Anchura de la pared	Aumento	<i>3.000 mm</i>
– Espesor de pared	Aumento	<i>204,5 mm</i>
– Distancia entre los centros de las fijaciones	Disminución	<i>De acuerdo a la descripción de la muestra</i>
– Carga aplicada	Disminución	<i>1kN/m</i>
– Exposición	Válido únicamente para el sentido de exposición ensayado	<i>Asimétrica</i>

⁽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

