

INFORME DE ENSAYO

NÚMERO	251.I.2102.008.ES.01	Hoja de encargo: 22003660
FECHA DE EMISIÓN	24 de febrero de 2021	
ORGANISMO NOTIFICADO	Organismo notificado para Reglamento europeo de los Productos de Construcción Nº 305/2011 con el nº 1981.	
PÁGINAS	El informe consta de 21 páginas numeradas correlativamente y un anexo de 1 página.	
MUESTRA DE ENSAYO	Tipo: REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS Referencia: "GAMA GÉNERICA SUDESPAN"	
ENSAYO	ENSAYO DE GAMA UNE EN 13823:12+A1:16 y UNE EN ISO 11925-2:2011 Ensayo de reacción al fuego de los productos de construcción.	
SOLICITANTE	SUPERFICIES DECORADAS, S.A. AVDA. EUROPA 7 46026 HORNO DE ALCEDO (VALENCIA)- ESPAÑA	
FECHA/S DE ENSAYO	Recepción muestras:	13/01/2021 y 09/02/2021
	Inicio ensayos:	15/01/2021
	Finalización ensayos:	17/02/2021
SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S		



AIDIMME

Fdo.: Dña. Raquel Cánovas Ruiz
Técnico Laboratorio del Fuego


AIDIMME

Fdo.: D. Stephane Garcia Malpartida
Jefe Sección - Laboratorio del Fuego

Documento firmado digitalmente mediante firma electrónica legal

La muestra de ensayo objeto de este informe permanecerá en AIDIMME durante un período de tiempo de treinta días a partir de la fecha de emisión del mismo. Transcurrido este plazo se procederá a su destrucción, por tanto cualquier reclamación debe llevarse a cabo dentro de estos límites.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. MUESTRA DE ENSAYO	3
1.1. Inspección previa de la muestra por parte del laboratorio.	3
1.2. Descripción e Identificación del objeto ensayado por parte de la empresa.....	3
1.3. Procedencia de la Muestra.....	4
2. ENSAYO REALIZADO	4
2.1. Ensayo solicitado.	4
2.2. Adecuación del ensayo, método o procedimiento a normas.	4
3. MÉTODO DE ENSAYO	5
3.1. Montaje de la muestra.	5
3.2. Descripción del ensayo.....	9
4. RESULTADO DE LOS ENSAYOS.....	11
5. FOTOGRAFÍAS TRAS LOS ENSAYOS.....	19
6. REPRESENTACIONES GRÁFICAS ENSAYO SBI S/N UNE EN 13823:12+A1:16	20
ANEXO	A1

1. MUESTRA DE ENSAYO

1.1. Inspección previa de la muestra por parte del laboratorio.

Ensayos SBI y pequeño quemador

Muestra correspondiente a MDF de 12mm de espesor de color blanco, aglomerado de 16mm de espesor de color nogal y MDF de 30mm de espesor de color blanco.

Las muestras son identificadas en AIDIMME con las referencias: 2101042-01, 2101042-02 y 2101042-03.

1.2. Descripción e Identificación del objeto ensayado por parte de la empresa.

Muestras correspondientes a tableros MDF o aglomerado de melamina blanca aspecto seda mate o madera aspecto poro. El conjunto presenta un espesor comprendido entre 12 mm y 30 mm. El tablero MDF ignifugo presenta un rango de densidades comprendido entre 760-830 Kg/m³ y una masa superficial comprendida entre 9,60-23,40 Kg/m². El tablero aglomerado ignifugo presenta un rango de densidades comprendido entre 675-740 Kg/m³ y una masa superficial comprendida entre 8,88-20,25 Kg/m².

El campo de aplicación de la clasificación de reacción al fuego, según la norma de clasificación UNE EN 13501-1, puede ser válido para productos dentro de la misma familia, si la familia se define como una gama de productos dentro de límites definidos de variabilidad de sus parámetros, para la cual se demuestre que la clasificación de reacción al fuego no sufre cambios.

Así pues, se pretende clasificar una gama de productos donde se realiza una selección en base a los parámetros que contempla la gama (espesor y tipo de tablero). Según información del cliente, la gama a ensayar consta básicamente de:

- Espesor: Comprendido entre 12mm y 30mm
- Tipo de tablero: Aglomerado y MDF

Los ensayos, así como la selección de muestras, se realizan teniendo como referencia los diferentes protocolos definidos por el Sector Group SH02 (organismo europeo que coordina todos los aspectos relacionados con el marcado CE en cuanto a las características de fuego), y más concretamente tomando como referencia el documento NB-CDP/SH02/06/029 "Classification following extended application: All specifications covering reaction to fire performance").

Así mismo, se utilizan también como documentos de referencia el documento CEN/TS 15117:09 "Guidance on direct and extended application" y las recomendaciones del documento UNE-EN 15725:2011/AC:2012 "Informes de extensión de la aplicación del comportamiento frente al fuego de productos de construcción y elementos de edificación".

En base a las recomendaciones anteriores y a la información proporcionada por el cliente se adoptó dentro del plan de ensayos, realizar una selección representativa de productos de dicha gama:

- Espesor: 12 mm, 16 mm y 30 mm
- Tipo de tablero: Aglomerado y MDF

La clasificación será válida para todos los productos de la gama siempre que en los productos seleccionados se obtenga un comportamiento tal, que todos deben alcanzar la misma clasificación.

Las referencias comerciales de los revestimientos de paredes seleccionados, según el cliente, son:

- “MDF BLANCO 12MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-01)
- “AGLOMERADO 16MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-02)
- “MDF BLANCO 30MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-03)

La gama de productos, según la información proporcionada por el cliente, se referencia como:

- “GAMA GÉNERICA SUDESPAN”

Dentro de esta gama se encuentran dos subgrupos:

- “GAMA SUDESPAN BASE AGLOMERADO”, cuando el tablero base es aglomerado y
- “GAMA SUDESPAN-F”, cuando el tablero base es MDF de densidad estándar y FC de alta densidad)

1.3. Procedencia de la Muestra.

Muestras suministradas por el cliente.

2. ENSAYO REALIZADO

2.1. Ensayo solicitado.

Ensayo de reacción al fuego de los materiales de construcción.

Determinación del comportamiento al fuego de los materiales mediante la exposición al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo (SBI).

Ensayo de reacción al fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de una fuente de llama única (PEQUEÑO QUEMADOR).

2.2. Adecuación del ensayo, método o procedimiento a normas.

El método de ensayo efectuado corresponde a lo indicado en la norma:

- Ensayos de Reacción al Fuego para productos de construcción. Productos de construcción excluyendo revestimiento de suelos expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo. S/N UNE EN 13823:12+A1:16.
- Ensayo de reacción al fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única. S/N UNE EN ISO 11925-2:11

3. MÉTODO DE ENSAYO

3.1. Montaje de la muestra.

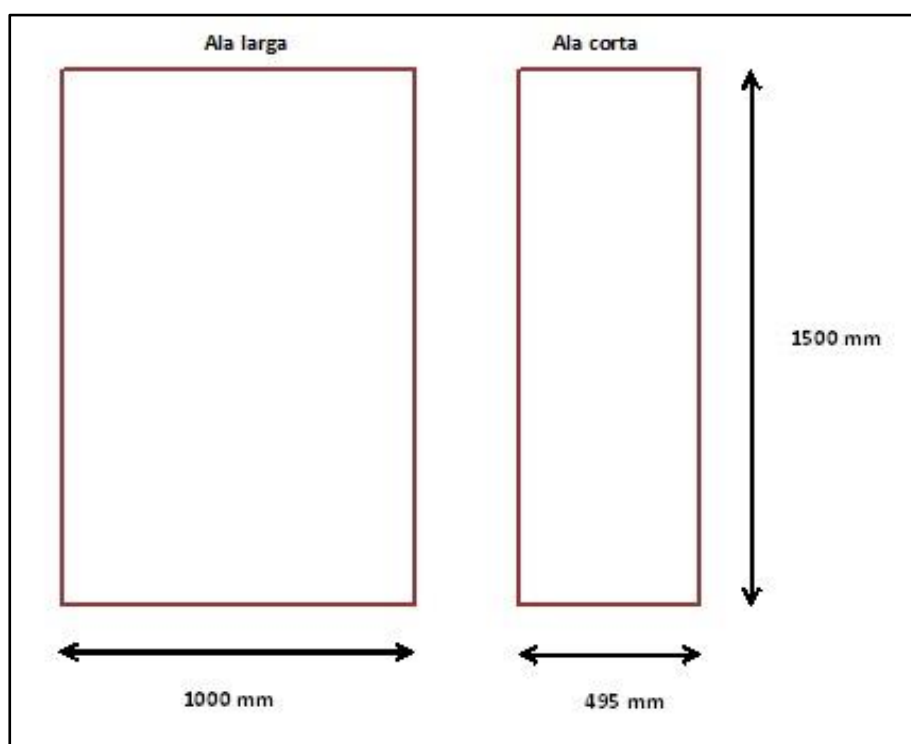
Montaje de la muestra ensayo SBI S/N UNE EN 13823:12+A1:16

El montaje se realiza según las condiciones especificadas por el cliente para una aplicación final específica. Se reproducen juntas verticales.

La muestra consiste en dos alas, denominadas ala corta y ala larga, con las siguientes dimensiones: ala corta (1500 x 495) mm; ala larga (1500 x 1000) mm.

Estas dos alas del material a ensayar, se disponen en posición vertical, formando una esquina con un ángulo recto, y quedando expuestas al quemador situado en la parte inferior.

Las muestras se montan según la figura adjunta tal y como se indica en la norma UNE-EN 13823:12+A1:16.



- “MDF BLANCO 12MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-01)



Detalle ala larga



Detalle de la esquina

- “AGLOMERADO 16MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-02)



Detalle ala larga

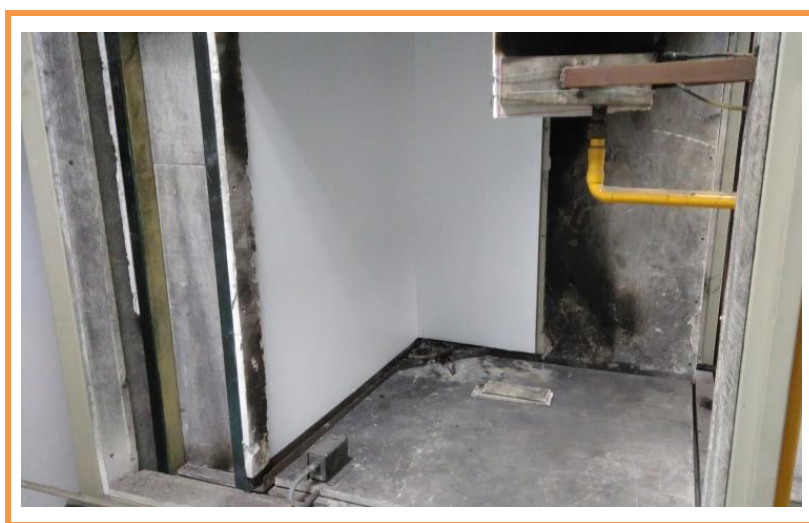


Detalle de la esquina

- “MDF BLANCO 30MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-03)



Detalle ala larga



Detalle de la esquina

3.2. Descripción del ensayo.

Método del Ensayo de comportamiento al fuego mediante la exposición al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.

Se ensayan 3 muestras formadas a partir de dos alas llamadas ala corta y ala larga, de 495 mm x 1500 mm y 1000 mm x 1500 mm y el espesor correspondiente, formando una esquina donde se va a provocar el incendio en condiciones normalizadas.

Las probetas se acondicionan a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y a una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$, según la norma UNE-EN 13238:11, bien por un periodo de tiempo fijo, bien hasta peso constante,

Los ensayos se realizan en el equipo denominado SBI (single burning item), que consta de un recinto de ensayo, un aparato de ensayo (carro portamuestras, quemadores, bastidor, campana, colector y conductos), el sistema de extracción de humos y el equipo de medidas generales.

El principio del ensayo consiste en disponer las dos alas del material a ensayar, en posición vertical, formando un ángulo recto, de manera que quedan expuestas a un quemador situado en la parte inferior de la esquina (quemador principal). Las llamas se obtienen por combustión de gas propano, inyectado a través de un lecho de arena, con una energía de salida de $(30,7 \pm 2,0)\text{kW}$.

El comportamiento de la muestra se evalúa durante un periodo de 20 minutos, determinando parámetros de comportamiento tales como emisión de calor, producción de humos, propagación lateral de llama y caída de partículas y gotas inflamadas.

Un corto periodo de tiempo anterior al encendido del quemador principal, se utiliza para cuantificar el calor y el humo producido exclusivamente por el quemador, utilizando un quemador idéntico alejado de la muestra y que denominamos quemador auxiliar.

Las medidas se toman bien automáticamente, bien por observación visual. El conducto de extracción está equipado con sensores para medir temperatura, la atenuación de la luz, la fracción molar de oxígeno y dióxido de carbono, y el caudal inducido por la diferencia de presión en el conducto.

Estas cantidades son registradas automáticamente y se utilizan para calcular el caudal volumétrico, el desprendimiento de energía (HRR) y el régimen de producción de humos (SPR).

Las observaciones visuales se centran en la propagación lateral de la llama y la caída de partículas y gotas inflamadas.

Así pues, como resultados del ensayo, se determinan/calculan:

- FIGRA 0,4MJ (W/s): Valor máximo del coeficiente de la velocidad de desprendimiento de calor por la muestra y el instante en que se ha iniciado, utilizando un umbral de THR (cantidad de calor desprendido) de 0,4 MJ.
- THR 600s (MJ): Cantidad total de calor desprendido de la muestra en los primeros 600 segundos del inicio de exposición al quemador principal.
- SMOGRA (m^2/s^2): Tasa de producción de humos. Valor máximo del cociente de la velocidad de producción de humo por la muestra y el tiempo durante el cual se ha producido.
- TSP 600s (m^2): Producción total de humos de la muestra en los primeros 600 segundos del inicio de exposición de las llamas del quemador principal.
- LSF edge: Propagación lateral de la llama a lo largo del ala larga de la muestra.

- Caída de gotas o partículas en llamas con tiempos de inflamación inferiores o superiores a los 10 segundos.

Método del Ensayo de reacción al fuego por Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de una fuente de llama única.

Se ensayan un mínimo de 6 probetas, de 250 mm x 90 mm y el espesor correspondiente, representativas del producto: 3 se cortan en la dirección longitudinal y 3 en la dirección transversal.

Las probetas se acondicionan a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y a una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$, según la norma UNE-EN 13238:11, bien por un periodo de tiempo fijo, bien hasta peso constante,

Se utiliza una cámara de ensayo normalizada, cerrada, con una campana de extracción con una velocidad de $(0,7 \pm 0,1)$ m/s, y equipada con un quemador móvil en el plano horizontal, fijado a 45° con respecto al eje vertical, alimentado por propano y que proporciona una llama estable de 20 mm de altura.

La muestra de ensayo se fija en el soporte adecuado en orientación vertical y se introduce en la cámara de ensayo, desplazándose el quemador horizontalmente hasta que la llama alcanza el punto preestablecido de contacto con la muestra según condiciones de exposición establecidas en la norma atendiendo al tipo de muestra. La llama se aplica durante 15 s ó 30 s (según se requiera), siendo la duración total del ensayo de 30 s ó 60 s respectivamente. Debajo de la muestra se coloca una bandeja con papel de filtro con el fin de evaluar la caída de partículas o gotas inflamadas.

El ensayo puede llevarse a cabo bien sobre la superficie expuesta, bien sobre el borde expuesto, incluso sobre ambos, dependiendo de si el producto se instala con los bordes cubiertos o expuestos:

- Superficie expuesta: una separación entre muestra y quemador de 5 mm.
- Borde expuesto: una separación entre muestra y quemador de 16 mm.

Como resultados del ensayo, se determinan:

- Si se produce o no ignición (presencia de llama sostenida durante un periodo superior a los 3 s).
- Si la parte superior de la llama alcanza los 150 mm sobre el punto de aplicación y el momento en que eso ocurre.
- Si se produce ignición del papel de filtro por caída de gotas o partículas inflamadas.
- Observaciones del comportamiento físico de la muestra de ensayo.

4. RESULTADO DE LOS ENSAYOS

Ensayo de comportamiento al fuego mediante la exposición al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.

- “MDF BLANCO 12 MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-01)

	PROBETA 1	PROBETA 2	PROBETA 3
Fecha del ensayo	25/01/2021	16/02/2021	16/02/2021
ESPECIFICACIONES EQUIPO Y CONDICIONES ANTERIORES AL ENSAYO			
Perfil del flujo kt (-)	1,005	1,005	1,005
Tiempo retardo calibración O2 (s)	23	23	23
Tiempo retardo calibración CO2 (s)	19	19	19
Humedad relativa (%)	65	61	56
Presión barométrica (Pa)	98124	99884	99907
Trasmisión de luz (%)	100,15	99,72	100,33
Porcentaje molar de oxígeno (%)	20,92	20,96	20,95
Porcentaje molar de CO2 (%)	0,07	0,05	0,05
Temperatura ambiente (°C)	15	18	21
Temperatura zona de ensayo (°C)	19	20	24
EVENTOS REGISTRADOS			
Llamaradas súbitas (S/N)	Si	Si	Si
Humo fuera campana extrac, (S/N)	No	No	No
Caída partes de la muestra (S/N)	No	No	No
Fallo de la fijación del soporte (S/N)	No	No	No
Derrumbamiento de muestra (S/N)	No	No	No
Final anticipado del ensayo (S/N)	No	No	No
CONDICIONES AL FINAL DEL ENSAYO			
Trasmisión de luz (%)	86,03	86,82	83,05
Porcentaje molar de oxígeno (%)	20,48	20,52	20,66
Porcentaje molar de CO2 (%)	0,52	0,49	0,41

OBSERVACIONES VISUALES			
LFS hasta el borde (S/N)	No	No	No
Caída de gotas/partículas en llamas ≤ 10 s para t ≤ 900 s, (S/N)	No	No	No
Caída de gotas/partículas en llamas > 10 s para t ≤ 900 s, (S/N)	No	No	No
CÁLCULOS DE RESULTADOS			
FIGRA 0,2MJ (W/s)	85,37	104,07	129,01
FIGRA 0,4MJ (W/s)	85,37	104,07	129,01
THR600s (MJ)	5,45	6,76	7,03
TSP600s (m²)	110,91	97,85	86,85
SMOGRA (m²/s²)	17,59	20,73	6,68
DATOS OBTENIDOS TRAS ENSAYO DEL FIBROSILICATO			
SPRav_quemador (390-450 s) (KW)		n/a	
Desviación típica SPRav_quemador (390-450 s) (KW)		n/a	
CALCULOS CORREGIDOS			
Parámetro corregido	PROBETA 1	PROBETA 2	PROBETA 3
TSP600s (m²)CORREGIDO	n/a	n/a	n/a
SMOGRA (m²/s²)CORREGIDO	n/a	n/a	n/a

n/a: no aplica

PARÁMETRO	VALOR MEDIO
FIGRA 0,2MJ (W/s)	106,15
FIGRA 0,4MJ (W/s)	106,15
THR600s (MJ)	6,41
TSP600s (m ²)	98,54
SMOGRA (m ² /s ²)	15,00
LFS (S/N)	No
gotas/partículas en llama (S/N)	No

Nota: "Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de las muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones particulares de ensayo; no pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo potencial de incendio que puede conllevar el uso del producto".

Nota: El laboratorio tiene a disposición del cliente las incertidumbres estimadas de los ensayos realizados.

- “AGLOMERADO 16 MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-02)

	PROBETA 1	PROBETA 2	PROBETA 3
Fecha del ensayo	18/01/2021		
ESPECIFICACIONES EQUIPO Y CONDICIONES ANTERIORES AL ENSAYO			
Perfil del flujo kt (-)	1,005		
Tiempo retardo calibración O2 (s)	23		
Tiempo retardo calibración CO2 (s)	19		
Humedad relativa (%)	61		
Presión barométrica (Pa)	99724		
Trasmisión de luz (%)	102,13		
Porcentaje molar de oxígeno (%)	20,96		
Porcentaje molar de CO2 (%)	0,05		
Temperatura ambiente (°C)	19		
Temperatura zona de ensayo (°C)	25		
EVENTOS REGISTRADOS			
Llamaradas súbitas (S/N)	Si		
Humo fuera campana extrac, (S/N)	No		
Caída partes de la muestra (S/N)	No		
Fallo de la fijación del soporte (S/N)	No		
Derrumbamiento de muestra (S/N)	No		
Final anticipado del ensayo (S/N)	No		
CONDICIONES AL FINAL DEL ENSAYO			
Trasmisión de luz (%)	84,92		
Porcentaje molar de oxígeno (%)	20,70		
Porcentaje molar de CO2 (%)	0,37		

OBSERVACIONES VISUALES			
LFS hasta el borde (S/N)	No		
Caída de gotas/partículas en llamas ≤ 10 s para t ≤ 900 s, (S/N)	No		
Caída de gotas/partículas en llamas > 10 s para t ≤ 900 s, (S/N)	No		
CÁLCULOS DE RESULTADOS			
FIGRA 0,2MJ (W/s)	64,68		
FIGRA 0,4MJ (W/s)	61,37		
THR600s (MJ)	5,93		
TSP600s (m²)	104,47		
SMOGRA (m²/s²)	11,47		
DATOS OBTENIDOS TRAS ENSAYO DEL FIBROSILICATO			
SPRav_quemador (390-450 s) (KW)		n/a	
Desviación típica SPRav_quemador (390-450 s) (KW)		n/a	
CALCULOS CORREGIDOS			
Parámetro corregido	PROBETA 1	PROBETA 2	PROBETA 3
TSP600s (m²)CORREGIDO	n/a		
SMOGRA (m²/s²)CORREGIDO	n/a		

n/a: no aplica

PARÁMETRO	VALOR ÚNICO
FIGRA 0,2MJ (W/s)	64,68
FIGRA 0,4MJ (W/s)	61,37
THR600s (MJ)	5,93
TSP600s (m ²)	104,47
SMOGRA (m ² /s ²)	11,47
LFS (S/N)	No
gotas/partículas en llama (S/N)	No

Nota: "Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de las muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones particulares de ensayo; no pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo potencial de incendio que puede conllevar el uso del producto".

Nota: El laboratorio tiene a disposición del cliente las incertidumbres estimadas de los ensayos realizados.

- “MDF 30 MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-03)

	PROBETA 1	PROBETA 2	PROBETA 3
Fecha del ensayo	15/01/2021		
ESPECIFICACIONES EQUIPO Y CONDICIONES ANTERIORES AL ENSAYO			
Perfil del flujo kt (-)	1,005		
Tiempo retardo calibración O2 (s)	23		
Tiempo retardo calibración CO2 (s)	19		
Humedad relativa (%)	45		
Presión barométrica (Pa)	99435		
Trasmisión de luz (%)	118,44		
Porcentaje molar de oxígeno (%)	20,96		
Porcentaje molar de CO2 (%)	0,06		
Temperatura ambiente (°C)	13		
Temperatura zona de ensayo (°C)	18		
EVENTOS REGISTRADOS			
Llamaradas súbitas (S/N)	Si		
Humo fuera campana extrac, (S/N)	No		
Caída partes de la muestra (S/N)	No		
Fallo de la fijación del soporte (S/N)	No		
Derrumbamiento de muestra (S/N)	No		
Final anticipado del ensayo (S/N)	No		
CONDICIONES AL FINAL DEL ENSAYO			
Trasmisión de luz (%)	85,15		
Porcentaje molar de oxígeno (%)	20,62		
Porcentaje molar de CO2 (%)	0,30		

OBSERVACIONES VISUALES			
LFS hasta el borde (S/N)	No		
Caída de gotas/partículas en llamas ≤ 10 s para t ≤ 900 s, (S/N)	No		
Caída de gotas/partículas en llamas > 10 s para t ≤ 900 s, (S/N)	No		
CÁLCULOS DE RESULTADOS			
FIGRA 0,2MJ (W/s)	89,47		
FIGRA 0,4MJ (W/s)	76,05		
THR600s (MJ)	5,03		
TSP600s (m²)	107,96		
SMOGRA (m²/s²)	10,99		
DATOS OBTENIDOS TRAS ENSAYO DEL FIBROSILICATO			
SPRav_quemador (390-450 s) (KW)		n/a	
Desviación típica SPRav_quemador (390-450 s) (KW)		n/a	
CALCULOS CORREGIDOS			
Parámetro corregido	PROBETA 1	PROBETA 2	PROBETA 3
TSP600s (m²)CORREGIDO	n/a		
SMOGRA (m²/s²)CORREGIDO	n/a		

n/a: no aplica

PARÁMETRO	VALOR ÚNICO
FIGRA 0,2MJ (W/s)	89,47
FIGRA 0,4MJ (W/s)	76,05
THR600s (MJ)	5,03
TSP600s (m ²)	107,96
SMOGRA (m ² /s ²)	10,99
LFS (S/N)	No
gotas/partículas en llama (S/N)	No

Nota: "Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de las muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones particulares de ensayo; no pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo potencial de incendio que puede conllevar el uso del producto".

Nota: El laboratorio tiene a disposición del cliente las incertidumbres estimadas de los ensayos realizados.

Ensayo de reacción al fuego por Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de una fuente de llama única.

- “MDF BLANCO 12MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-01)

Condiciones del ensayo	
Temperatura ambiente (°C)	22,4
Humedad relativa (%)	48,0
Velocidad del flujo de aire (m/s)	0,69
Tiempo de aplicación de la llama (s)	30
Condiciones de exposición (superficie y/o borde)	Superficie
Planicidad del material (S/N)	Si

Eventos observados						
Probeta	1	2	3	4	5	6
Ignición de la probeta (S/N)	no	no	no	no	no	no
Alcance de la llama los 150 mm? (S/N)	no	no	no	no	no	no
Tiempo en que la llama alcanza los 150 mm (s)	---	---	---	---	---	---
Ignición del papel de filtro (S/N)	no	no	no	no	no	no
Alteraciones superficiales o deformaciones de la probeta (S/N)	si*	si*	si*	si*	si*	si*
Otras observaciones	*Ennegrecimiento, amarilleo de la superficie en contacto con la llama					

Nota: "Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de las muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones particulares de ensayo; no pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo potencial de incendio que puede conllevar el uso del producto".

Nota: El laboratorio tiene a disposición del cliente las incertidumbres estimadas de los ensayos realizados.

Condiciones del ensayo	
Temperatura ambiente (°C)	22,4
Humedad relativa (%)	48,0
Velocidad del flujo de aire (m/s)	0,69
Tiempo de aplicación de la llama (s)	30
Condiciones de exposición (superficie y/o borde)	Borde
Planicidad del material (S/N)	Si

Eventos observados						
Probeta	1	2	3	4	5	6
Ignición de la probeta (S/N)	no	no	no	no	no	no
Alcance de la llama los 150 mm? (S/N)	no	no	no	no	no	no
Tiempo en que la llama alcanza los 150 mm (s)	---	---	---	---	---	---
Ignición del papel de filtro (S/N)	no	no	no	no	no	no
Alteraciones superficiales o deformaciones de la probeta (S/N)	si*	si*	si*	si*	si*	si*
Otras observaciones	*Ennegrecimiento, amarilleo del borde y parte de la superficie en contacto con la llama					

Nota: "Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de las muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones particulares de ensayo; no pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo potencial de incendio que puede conllevar el uso del producto".

Nota: El laboratorio tiene a disposición del cliente las incertidumbres estimadas de los ensayos realizados.

5. FOTOGRAFIAS TRAS LOS ENSAYOS

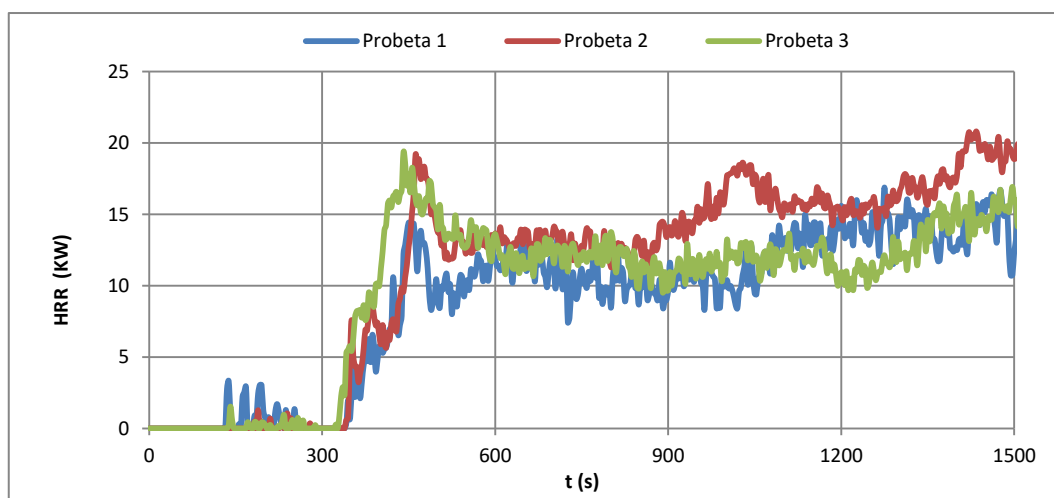
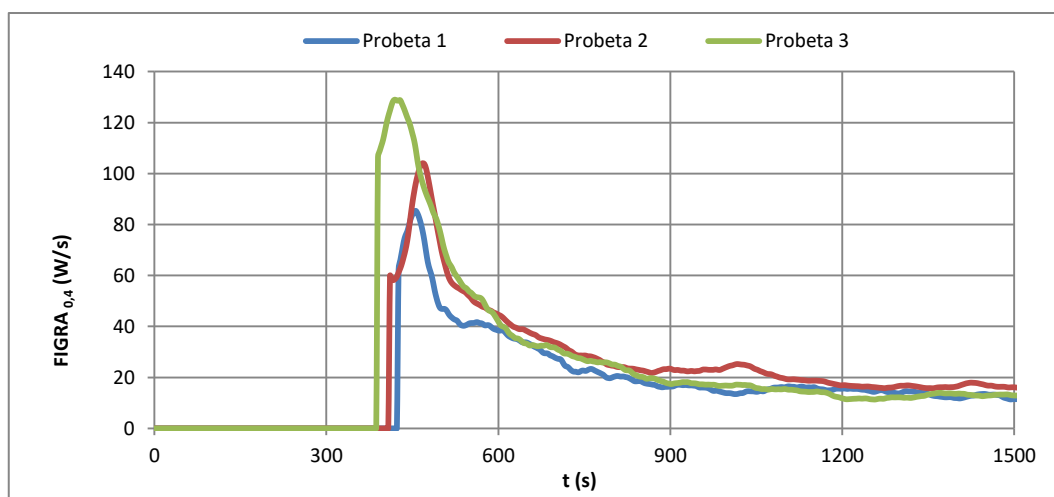
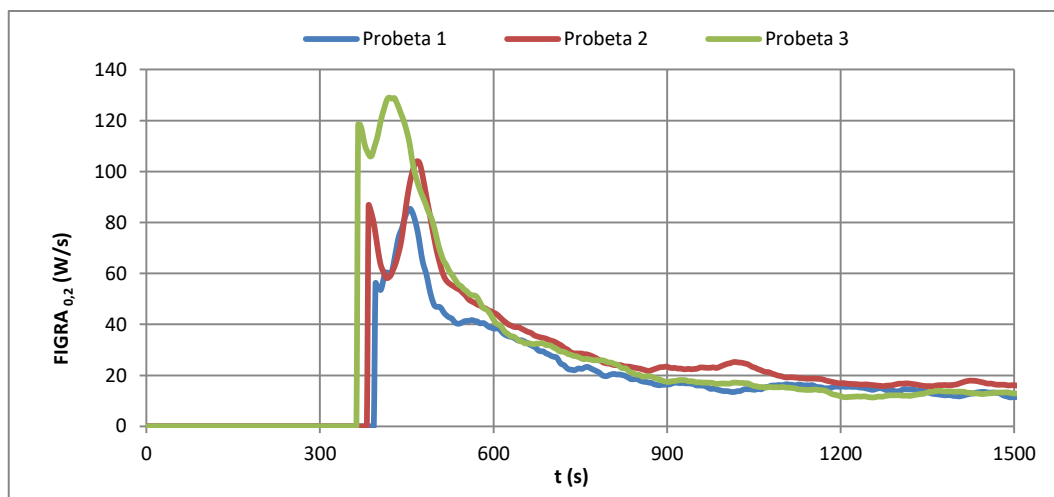
- “MDF BLANCO 12 MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-01)

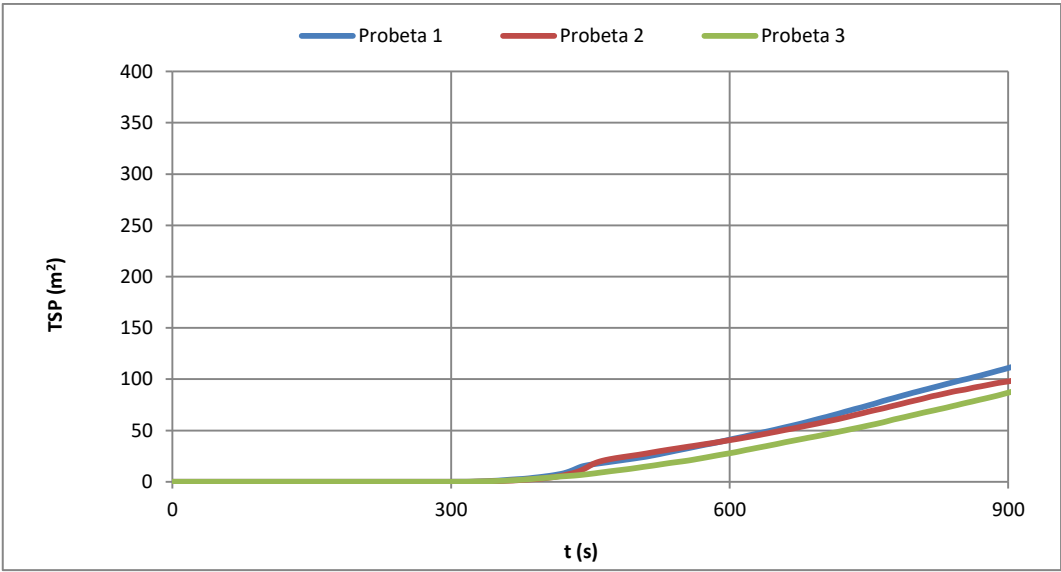
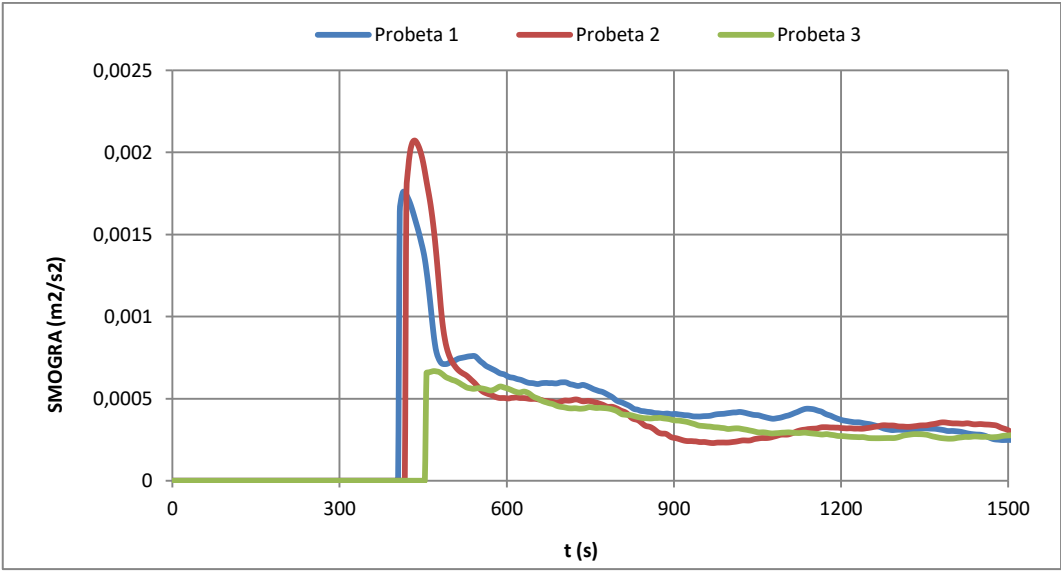
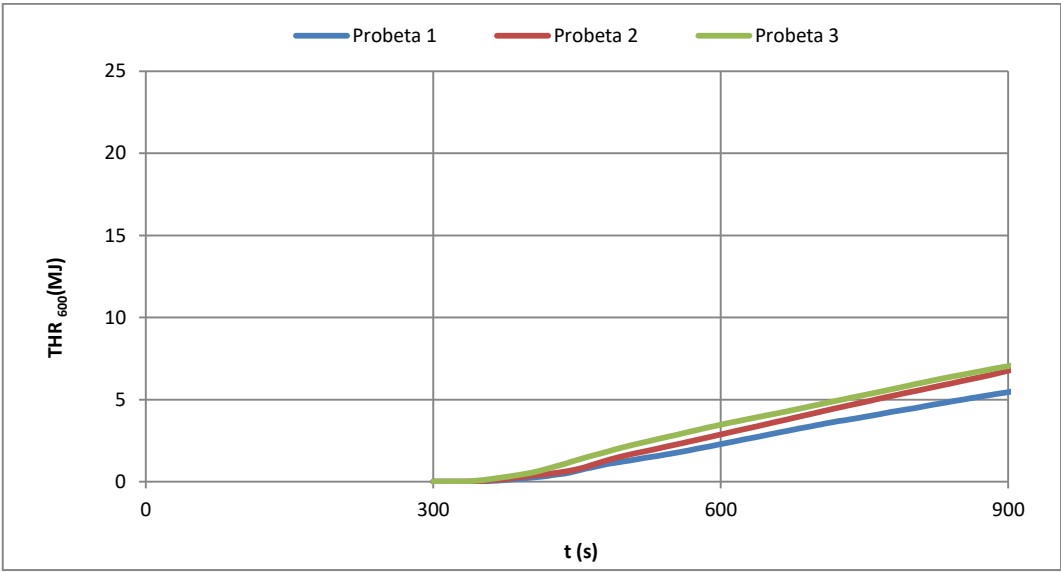


Detalle ala larga tras ensayo

6. REPRESENTACIONES GRÁFICAS ENSAYO SBI S/N UNE EN 13823:12+A1:16

- “MDF BLANCO 12 MM”
(Ref. AIDIMME: 2101042-01)





ANEXO

CLASES DE COMPORTAMIENTO DE REACCIÓN AL FUEGO AL FUEGO PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN EXCLUIDOS REVESTIMIENTOS DE SUELOS Y LOS PRODUCTOS AISLANTES TERMICOS PARA TUBOS LINEALES SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-1:2019.

Clase	Método(s) de ensayo	Criterios de clasificación	Declaración adicional obligatoria
A1	UNE-EN-ISO 1182 ^a y	$\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$; y $\Delta m \leq 50\%$; y $t_f = 0$ (es decir, sin producción sostenida de llamas)	-
	UNE-EN-ISO 1716	$\text{PCS} \leq 2,0 \text{ MJ/kg}^a$ y $\text{PCS} \leq 2,0 \text{ MJ/kg}^{b \vee c}$ y $\text{PCS} \leq 1,4 \text{ MJ/m}^{2d}$ y $\text{PCS} \leq 2,0 \text{ MJ/kg}^e$	-
A2	UNE-EN-ISO 1182 ^a o	$\Delta T \leq 50^{\circ}\text{C}$; y $\Delta m \leq 50\%$; y $t_f \leq 20\text{s}$	-
	UNE-EN-ISO 1716 y	$\text{PCS} \leq 3,0 \text{ MJ/kg}^a$; y $\text{PCS} \leq 4,0 \text{ MJ/m}^{2d}$ y $\text{PCS} \leq 4,0 \text{ MJ/m}^{2d}$ y $\text{PCS} \leq 3,0 \text{ MJ/kg}^e$	-
	UNE-EN 13823 (SBI)	$\text{FIGRA}_{0,2 \text{ MJ}} \leq 120 \text{ W/s}$; y $\text{LFS} < \text{margen de la muestra}$; y $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 7,5 \text{ MJ}$	Producción de humo ^f y Caída de gotas/partículas inflamadas ^g
B	UNE-EN 13823 y	$\text{FIGRA}_{0,2 \text{ MJ}} \leq 120 \text{ W/s}$ y $\text{LFS} < \text{margen de la muestra}$; y $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 7,5 \text{ MJ}$	Producción de humo ^f y Caída de gotas/partículas inflamadas ^g
	UNE-EN-ISO 11925-2 ⁱ Exposición = 30s	$\text{Fs} \leq 150\text{mm}$ en 60s	
C	UNE-EN 13823 y	$\text{FIGRA}_{0,4 \text{ MJ}} \leq 250 \text{ W/s}$ y $\text{LFS} < \text{margen de la muestra}$; y $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 15 \text{ MJ}$	Producción de humo ^f y Caída de gotas/partículas inflamadas ^g
	UNE-EN-ISO 11925-2 ⁱ Exposición = 30s	$\text{Fs} \leq 150\text{mm}$ en 60s	
D	UNE,EN 13823 y	$\text{FIGRA}_{0,4 \text{ MJ}} \leq 750 \text{ W,s}^{-1}$	Producción de humo ^f y Caída de gotas/partículas inflamadas ^g
	UNE-EN-ISO 11925-2 ⁱ Exposición = 30s	$\text{Fs} \leq 150\text{mm}$ en 60s	
E	UNE-EN-ISO 11925-2 ⁱ Exposición = 15s	$\text{Fs} \leq 150\text{mm}$ en 20s	Caída de gotas/partículas inflamadas ^h
F	UNE-EN-ISO 11925-2 ⁱ Exposición = 15s	$\text{Fs} > 150\text{mm}$ en 20s	

a Para productos homogéneos y componentes sustanciales de productos heterogéneos.

b Para cualquier componente externo no sustancial de productos heterogéneos.

c Alternativamente cualquier componente externo no sustancial que tenga un $\text{PCS} \leq 2,0 \text{ MJ/m}^2$, siempre que el producto satisfaga los siguientes criterios de la Norma UNE-EN 13823 (SBI): $\text{FIGRA} \leq 20 \text{ W/s}$, y $\text{LFS} < \text{borde de la muestra}$; y $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 4,0 \text{ MJ}$ y $s1$; y $d0$.

d Para cualquier componente interno no sustancial interno de productos heterogéneos.

e Para el producto como un todo.

f $s1 = \text{SMOGR} \leq 30 \text{ m}^2/\text{s}^2$ y $\text{TSP}_{600\text{s}} \leq 50 \text{ m}^2$; $s2 = \text{SMOGR} \leq 180 \text{ m}^2/\text{s}^2$ y $\text{TSP}_{600\text{s}} \leq 200 \text{ m}^2$; $s3 = \text{no } s1 \text{ ni } s2$

g $d0 = \text{ausencia de gotas/partículas en llamas según la Norma EN 13823 (SBI) dentro de 600s}$

$d1 = \text{ausencia de gotas/partículas en llamas persistiendo más de 10 s según la Norma EN 13823 (SBI) dentro de 600, } d2 = \text{no } d0 \text{ o } d1$. La inflamación del papel según la Norma ENISO 11925-2 determina una clasificación $d2$.

h Supera el ensayo = no se produce inflamación del papel (no hay clasificación); No supera el ensayo Fallo = inflamación del papel (clasificación $d2$)

i En condiciones de ataque de la superficie por llama y, si procede para la aplicación de uso final del producto, ataque del borde por llama.