

INFORME DE CLASIFICACIÓN

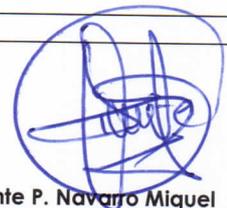
Classification Report

NÚMERO Number	1008027-01 CL	Hoja de encargo: 21001637
FECHA DE EMISIÓN Date of issue	12 de noviembre de 2010	
ORGANISMO NOTIFICADO Notified body	Organismo notificado a la Comisión Europea para la Directiva de los Productos de Construcción 89/106/CEE con el nº 1981	
PÁGINAS Pages	El informe consta de 6 páginas numeradas correlativamente, de un anexo de 1 página y de un anexo informativo de 1 página.	
MUESTRA DE ENSAYO Test specimen	Tipo: PLACA DE REVESTIMIENTO	
	Fabricante: LAMISTONE, S.L.	
	Referencia: LAMISTONE	
REFERENTE A Concernig to	CLASIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS PARA LA EDIFICACIÓN. CLASIFICACIÓN A PARTIR DE DATOS OBTENIDOS EN ENSAYOS DE REACCIÓN AL FUEGO. SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-1:07	
SOLICITANTE Applicant	LAMISTONE, S.L. CL. BURGOS, 22. PG. IND. L'ALFAÇ III 03440 IBI (Alicante)	
FECHA/S DE ENSAYO Date/s of test	Recepción muestras: 25/08/10	
	Inicio ensayos: 20/09/10	
	Finalización ensayos: 11/11/10	

SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S
Authorized signatory/ies



Fdo.: Dña. Consuelo García Gimeno
Técnico. Lab. Reacción al Fuego



Fdo.: D. Vicente P. Navarro Miquel
Resp. Lab. Reacción al Fuego

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s.
Este documento no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin autorización expresa de AIDIMA.
The result of this/these test/s only refers to the object/s tested.
This document may not be either totally or partly reproduced without the express authorisation of AIDIMA.



CONTENIDO

	<i>Página</i>
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DATOS DEL PRODUCTO CLASIFICADO	3
3. INFORMES DE ENSAYO PARA APOYAR LA CLASIFICACIÓN	4
4. RESULTADOS DE ENSAYO PARA APOYAR LA CLASIFICACIÓN	4
5. CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTO	5
6. LIMITACIONES.....	6
 ANEXO.....	 A1 y A2

1. INTRODUCCIÓN

Este informe de clasificación define la clasificación asignada al producto descrito en el apartado 2, de acuerdo con los procedimientos indicados en la norma UNE-EN 13501-1:2007 "Clasificación del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego".

2. DATOS DEL PRODUCTO CLASIFICADO

2.1. Descripción e Identificación del objeto ensayado. Inspección previa al ensayo

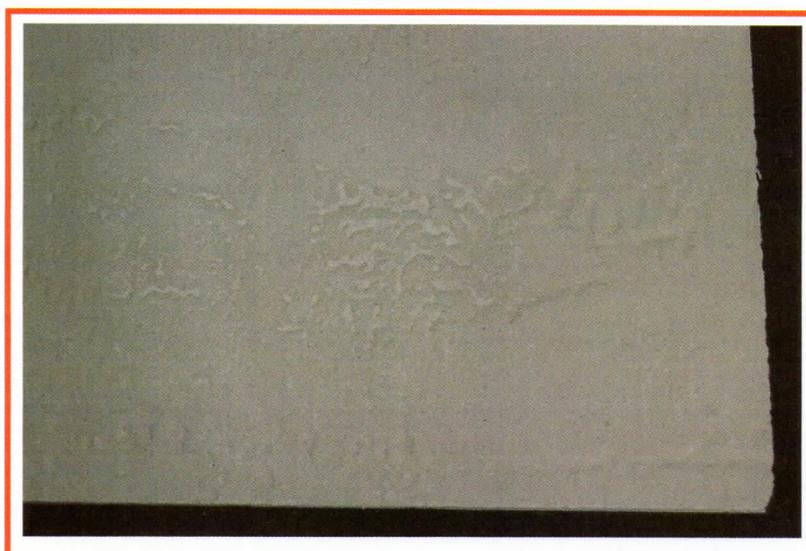
Muestra correspondiente a placa de revestimiento de composite de piedra artificial a base de arena sílicea y resina sobre soporte de velo de fibra de vidrio, de color arena y aspecto piedra, de 2 mm de espesor aproximado, cuya composición es 75% arenas, 10% reticulantes (resinas acrílicas), 1,5% tintes al agua y 13,5% agua.

Las probetas son extraídas de la placa por el laboratorio, para la realización de alguno de los ensayos.

El material presenta una densidad aproximada de 1625 Kg/m³, y una densidad superficial aproximada de 3,250 Kg/m² todo ello según información proporcionada por el cliente.

La muestra se referencia por el cliente como:

↪ "LAMISTONE"



detalle aspecto de la muestra

3. INFORMES DE ENSAYO PARA APOYAR LA CLASIFICACIÓN

Laboratorio	Empresa/cliente	Referencia del informe de ensayo	Método de ensayo
AIDIMA	LAMISTONE, S.L.	1008027-01 BC + HNC + SBI	UNE EN ISO 1716:02
AIDIMA	LAMISTONE, S.L.	1008027-01 BC + HNC + SBI	UNE EN ISO 1182:02
AIDIMA	LAMISTONE, S.L.	1008027-01 BC + HNC + SBI	UNE-EN 13823:02

4. RESULTADOS DE ENSAYO PARA APOYAR LA CLASIFICACIÓN

Método de ensayo	Parámetro	N° de ensayos	Resultados	
			Média de parámetro continuo (m)	Parámetros que tiene que cumplir
UNE-EN ISO 1716:02 (poder calorífico) LAMISTONE (Ref.: 1008027-01)	PCS (MJ/Kg)	3	0,00	No aplicable
UNE-EN ISO 1182:02 (Horno No Combustibilidad) LAMISTONE (Ref.: 1008027-01)	ΔT^a (°C)	2	99	No aplicable
	Inflamación (S/N)		No aplicable	si
	Δt (s)		225	No aplicable
	Δm (%)		12,90	No aplicable



UNE-EN 13823:02 (SBI) LAMISTONE (Ref.: 1008027-01)	FIGRA _{0,2MJ} (W/s)	3	115,04	No aplicable
	FIGRA _{0,4MJ} (W/s)		75,53	No aplicable
	THR _{600s} (MJ)		3,57	No aplicable
	SMOGRA (m ² /s ²)		2,49	No aplicable
	TSP _{600s} (m ²)		33,46	No aplicable
	LFS (S/N)		No aplicable	si
	gotas/partículas en llama (S/N)		No aplicable	si

5. CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTO

5.1. Clasificación

Por tanto, de acuerdo a la norma UNE-EN 13501-1:07, y a la vista de los resultados de los ensayos y de los criterios de clasificación que se adjuntan en el anexo (Tabla 1 de la citada norma), la muestra correspondiente a placa de revestimiento de composite de piedra artificial a base de arena silíceo y resina sobre soporte de velo de fibra de vidrio, de color arena y aspecto piedra, de 2 mm de espesor aproximado, cuya composición es 75% arenas, 10% reticulantes (resinas acrílicas), 1,5% tintes al agua y 13,5% agua, presentando la misma una densidad aproximada de 1625 Kg/m³ y una densidad superficial aproximada de 3,250 Kg/m², todo ello según información proporcionada por el cliente, y referenciada por el mismo como "LAMISTONE", queda clasificada en relación a su comportamiento de reacción al fuego como **A2-s1-d0**.

Comportamiento al fuego	Producción de humos	Gotas en llama
A2	s1	d0

5.2. Campo de aplicación directo

El producto clasificado se define como un revestimiento de paredes y techos, para decoración interior, formado por placa de revestimiento de composite de piedra artificial a base de arena silíceo y resina sobre soporte de velo de fibra de vidrio, de color arena y aspecto piedra, de 2 mm de espesor aproximado, todo ello según información proporcionada por el cliente.

Su clasificación es válida para las aplicaciones de uso final como tal.

Las muestras son montadas sobre un sustrato de fibrosilicato cálcico que simula la pared o techo que va a ser recubierto, instalándose tal cual se realiza en la práctica.

Las placas que componen el revestimiento objeto del ensayo, tienen un sistema de fijación entre ellas mediante aplacado, sin utilización de material de rejuntado, simplemente por el contacto directo entre ellas, utilizando un adhesivo al agua aplicado con rodillo manual sobre la cara de la placa, de tal manera que las mismas se mantiene unidas y encajadas. Se montan por tanto sin cavidad por detrás entre el sustrato y la muestra y con un perfil metálico en forma de "L" en la junta de unión del ala corta y del ala larga.

Asimismo, teniendo en cuenta el tamaño de las muestras (380mm x 580 mm), estas se mecanizan y disponen de manera que se reproducen juntas horizontales verticales en las alas.

Las condiciones de montaje y fijación, representativas de las condiciones finales de uso, se encuentran descritas en los correspondientes informes de ensayo, de acuerdo con las especificaciones marcadas tanto en la norma de ensayo correspondiente, como en la norma de clasificación UNE EN 13501-1:07.

Se utilizan también como documento de referencia el documento UNE-CEN/TS 15447:06 "Montaje y fijación en reacción a los ensayos de fuego bajo la Directiva de los Productos de Construcción".

Se utilizan por lo tanto, condiciones normalizadas de montaje y por ello, los resultados de ensayo que se obtienen son válidos para esa condición de uso final y para un mayor número de aplicaciones.

6. LIMITACIONES

El resultado del presente informe únicamente concierne a los productos descritos en el apartado 2 del mismo.

Este documento no representa ninguna aprobación tipo ni certificación del producto.

La duración de la validez de este informe de clasificación está sujeta a la legislación vigente en el momento de su emisión.

ANEXO

CLASES DE COMPORTAMIENTO DE REACCIÓN AL FUEGO AL FUEGO PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN EXCLUIDOS REVESTIMIENTOS DE SUELOS SEGÚN NORMA UNE EN 13.501-1:07

Clase	Método(s) de ensayo	Criterios de clasificación	Declaración adicional obligatoria
A1	UNE-EN-ISO 1182:2002 ⁽¹⁾ , y	$\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$; y $\Delta m \leq 50\%$; y $t_f = 0$ (es decir, sin llama sostenida)	-
	UNE-EN-ISO 1716:2002	$\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽¹⁾ ; y $\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽²⁾ (2a); y $\text{PCS} \leq 1.4 \text{ MJ.m}^{-2}$ ⁽³⁾ ; y $\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽⁴⁾	-
A2	UNE-EN-ISO 1182:2002 ⁽¹⁾ , o	$\Delta T \leq 50^{\circ}\text{C}$; y $\Delta m \leq 50\%$; y $t_f \leq 20\text{s}$	-
	UNE-EN-ISO 1716:2002; y	$\text{PCS} \leq 3.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽¹⁾ ; y $\text{PCS} \leq 4.0 \text{ MJ.m}^{-2}$ ⁽²⁾ ; y $\text{PCS} \leq 4.0 \text{ MJ.m}^{-2}$ ⁽³⁾ ; y $\text{PCS} \leq 3.0 \text{ MJ.kg}^{-1}$ ⁽⁴⁾	-
	UNE-EN-13823:2002 (SBI)	$\text{FIGRA} \leq 120 \text{ W.s}^{-1}$; y $\text{LFS} < \text{margen de la muestra}$; y $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 7.5 \text{ MJ}$	Producción de humo ⁽⁵⁾ ; y Caída de gotas/partículas inflamadas ⁽⁶⁾
B	UNE-EN 13823:2002 (SBI); y	$\text{FIGRA} \leq 120 \text{ W.s}^{-1}$; y $\text{LFS} < \text{margen de la muestra}$; y $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 7.5 \text{ MJ}$	Producción de humo ⁽⁵⁾ ; y Caída de gotas/partículas inflamadas ⁽⁶⁾
	UNE-EN-ISO 11925-2:2002 ⁽⁸⁾ . Exposición = 30s	$F_s \leq 150\text{mm}$ en 60s	
C	UNE-EN 13823:2002 (SBI); y	$\text{FIGRA} \leq 250 \text{ W.s}^{-1}$; y $\text{LFS} < \text{margen de la muestra}$; y $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 15 \text{ MJ}$	Producción de humo ⁽⁵⁾ ; y Caída de gotas/partículas inflamadas ⁽⁶⁾
	UNE-EN-ISO 11925-2:2002 ⁽⁸⁾ . Exposición = 30s	$F_s \leq 150\text{mm}$ en 60s	
D	UNE-EN 13823:2002 (SBI); y	$\text{FIGRA} \leq 750 \text{ W.s}^{-1}$	Producción de humo ⁽⁵⁾ ; y Caída de gotas y partículas inflamadas ⁽⁶⁾
	UNE-EN-ISO 11925-2:2002 ⁽⁸⁾ . Exposición = 30s	$F_s \leq 150\text{mm}$ en 60s	
E	UNE-EN-ISO 11925-2:2002 ⁽⁸⁾ . Exposición = 15s	$F_s \leq 150\text{mm}$ en 20s	Caída de gotas/partículas inflamadas ⁽⁷⁾
F	Sin determinación de propiedades		

(1) Para productos homogéneos y componentes sustanciales de productos no homogéneos

(2) Para cualquier componente no sustancial de productos no homogéneos

(2a) Alternativamente, para cualquier componente no sustancial que tenga un $\text{PCS} \leq 2.0 \text{ MJ/m}^2$, siempre que el producto satisfaga los siguientes criterios de UNE-EN 13823:2002 (SBI): $\text{FIGRA} \leq 20 \text{ W.s}^{-1}$, y $\text{LFS} < \text{margen de la muestra}$; y $\text{THR}_{600\text{s}} \leq 4.0 \text{ MJ}$; y $s1$; y $d0$.

(3) Para cualquier componente no sustancial interno de productos no homogéneos

(4) Para el producto en su conjunto

(5) $s1 = \text{SMOGR} \leq 30\text{m}^2.\text{s}^{-2}$ y $\text{TSP}_{600\text{s}} \leq 50\text{m}^2$; $s2 = \text{SMOGR} \leq 180\text{m}^2.\text{s}^{-2}$ y $\text{TSP}_{600\text{s}} \leq 200\text{m}^2$;
 $s3 = \text{ni } s1 \text{ ni } s2$ (6) $d0 = \text{Sin caída de gotas y partículas inflamadas en UNE-EN 13823:2002 (SBI) en 600s}$; $d1 = \text{Sin caída de gotas y partículas inflamadas durante más de 10s en UNE-EN 13823:2002 (SBI) en 600s}$; $d2 = \text{ni } d0 \text{ ni } d1$; la ignición del papel en UNE-EN-ISO 11925-2:2002 determina una clasificación $d2$.(7) Éxito = ausencia de ignición del papel (sin clasificación); Fallo = ignición del papel (clasificación $d2$)

(8) En condiciones de ataque de llama superficial y, si es adecuado para las condiciones finales de utilización del producto, de ataque de llama lateral.

**ANEXO INFORMATIVO (excluido del alcance de la acreditación):
SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN LA NORMA UNE EN 13.501-1:07**

El sistema de clasificación europeo en cuanto al comportamiento de los materiales en su reacción al fuego, comprende 7 Euroclases o clasificaciones principales: A1, A2, B, C, D, E y F.

Las Euroclases A1, A2 y B corresponden a las clases de productos no combustibles y poco combustibles. Representan aquellos productos de la construcción más seguros en materia de seguridad contra el fuego.

Las Euroclases C, D y E corresponden a productos clasificados combustibles y representan los productos de la construcción más peligrosos en relación a su comportamiento al fuego.

Por último, los productos clasificados en la Euroclase F no son sometidos a ningún tipo de evaluación de sus prestaciones frente al fuego.

Sobre la misma base normativa, ha sido desarrollado un sistema específico para la clasificación de los productos para revestimientos de suelos: A1_{fl}, A2_{fl}, B_{fl}, C_{fl}, D_{fl}, E_{fl} y F_{fl} (el subíndice "fl" significa revestimiento de suelo -floor).

Excepto las clases A1 y F, en el caso de materiales para revestimiento de paredes y techos, el resto de las clases se complementa con dos nuevas subclasificaciones, una relativa a la producción y opacidad de humos, y la otra a la producción de gotas o partículas inflamadas.

Los niveles de estos parámetros son tres:

↳ Para la opacidad de humos, los niveles s1 (baja cantidad y velocidad de emisión de humos), s2 (cantidad y velocidad de emisión de humos media) y s3 (elevada cantidad y velocidad de emisión de humos).

↳ Para las gotas o partículas inflamadas, los niveles son d0 (no se producen gotas/partículas inflamadas), d1 (no hay gotas/partículas inflamadas de duración superior a 10 segundos) y d2 (productos que no se clasifican como d0 ni d1).

En el caso de revestimientos de suelo, con excepción también de las clases A1 y F, la subclasificación solo afecta a los niveles de emisión y opacidad de humos y son solo dos, s1 (porcentaje bajo de emisión y producción de humos) y s2 (productos para los que no se declara ningún comportamiento con relación a los humos o aquellos que no satisfacen la condición de s1).

Clase A1: materiales que no pueden contribuir en ninguna fase del incendio incluida la correspondiente al fuego totalmente desarrollado. No le afecta la clasificación complementaria de humos y caída de gotas.

Clase A2: tienen que satisfacer los mismos criterios que la clase B. Además, en condiciones de fuego totalmente desarrollado, estos productos no deben contribuir de manera importante a la carga de fuego y al crecimiento del fuego. Clasificación complementaria de producción de humos y caída de gotas.

Clases B: contribución al fuego muy limitada. Como la clase C pero satisfaciendo requisitos más estrictos. Le afecta especialmente las clasificaciones complementarias de producción de humos y caída de gotas. Además, en condiciones de un incendio completamente desarrollado, estos productos no aumentarán significativamente la carga térmica del recinto y el desarrollo del fuego.

Clase C: contribución al fuego limitada. Como la clase D, pero satisfaciendo requisitos más estrictos. Además, bajo el ataque térmico por un único objeto ardiendo tienen que ofrecer una propagación lateral de la llama limitada. Le afecta especialmente las clasificaciones complementarias de producción de humos y caída de gotas.

Clase D: contribución al fuego aceptable. Productos que satisfacen los criterios correspondientes a la clase E y que son capaces de resistir, durante un período más largo de tiempo, el ataque de una llama pequeña sin que se produzca una propagación sustancial de la llama. Además, también deben ser capaces de soportar ataque térmico por un único objeto ardiendo con un retraso suficiente y con un desprendimiento de calor limitado. Le afecta especialmente las clasificaciones complementarias de producción de humos y caída de gotas.

Clase E: productos capaces de resistir, durante un período breve de tiempo el ataque de una llama sin que se produzca una propagación sustancial de la misma. Le afecta solo la clasificación complementaria de caída de gotas.

Clase F: sin comportamiento determinado. Materiales para los que no se ha especificado características de reacción al fuego o que no puedan ser clasificados en ninguna de las demás clases.

subclases relativas a la producción de humos	subclases relativas a la producción de gotas/partículas inflamadas
s1 (baja cantidad y velocidad de emisión de humos)	d0 (no se producen gotas/partículas inflamadas)
s2 (cantidad y velocidad de emisión de humos media)	d1 (no hay gotas/partículas inflamadas de duración >10s)
s3 (elevada cantidad y velocidad de emisión de humos).	d2 (productos que no se clasifican como d0 ni d1).