

INFORME DE CLASIFICACIÓN

Classificatión Report

NÚMERO De 0802043-01 CL Number

a 0802043-04 CL

Hoja Encargo:

20800066

FECHA DE EMISIÓN

Date of issue

14 de marzo de 2008

PÁGINAS

Pages

EI informe consta de 12 páginas numeradas

DE

correlativamente y de un anexo de 2 páginas

MUESTRA DE ENSAYO

Test specimen

Tipo:

DIVISORIAS CONSTRUIDAS CON KIT **TABIQUERIA** INTERIOR

REVESTIMIENTOS

A BASE

DE **DECORATIVOS PLÁSTICOS**

SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO

YESO

Fabricante: Referencia:

DYNAMOBEL, S.A.

GAMA KIT DE TABIQUERÍA INTERIOR M82 DE

LAMINADO CON

DE REVESTIMIENTO VINÍLICO

REFERENTE A

Concernig to

CLASIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS PARA LA EDIFICACIÓN. CLASIFICACIÓN Δ PARTIR DE DATOS

OBTENIDOS EN ENSAYOS DE REACCIÓN AL FUEGO.

SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-1:02

PLACA

SOLICITANTE

Applicant

DYNAMOBEL, S.A. (MOVINORD-FACTORIA BERRIOPLANO)

 \sim AIDIMA

CARRETERA GUIPÚZCOA, KM. 7,5 E-31195 BERRIOPLANO (NAVARRA)

FECHA/S DE ENSAYO

Date/s of test

Recepción muestras:

07/02/08 18/02/08

Inicio ensayos: Finalización ensayos:

28/02/08

SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S

Autorized signatory/ies

Técnico, Lab. Reacción al Fuego

Fdo.: Dña. Consuelo García Gimeno | 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

	Página
1. INTRODUCCIÓN	3
2. DATOS DEL PRODUCTO CLASIFICADO	3
3. INFORMES DE ENSAYO PARA APOYAR LA CLASIFICACIÓN	7
4. RESULTADOS DE ENSAYO PARA APOYAR LA CLASIFICACIÓN	8
5. CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTO	11
6. CONSIDERACIONES	12
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 13501-1:2002(*) "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".

(*) Existe una versión de la norma posterior, de 2007. Se realiza conforme a la del 2002 por cumplimiento de la reglamentación española.

2. DATOS DEL PRODUCTO CLASIFICADO

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

Muestras correspondientes a revestimientos decorativos plásticos (vinílicos), sobre paneles de placa de yeso laminado, con un espesor aproximado de 13 mm, utilizados como parte de kit de tabiquería interior desmontable.

Los paneles de yeso laminado se presentan con revestimientos vinílicos plásticos y con diferentes tipos de acabado.

La tabiquería en sí, esta compuesta por una estructura formada por perfiles vistos y estructura interna en acero galvanizado, que soporta dos paneles de yeso revestidos con PVC (caras externas), entre los cuales existe un aislante térmico con panel semirrígido de lana mineral de 30/40 kg/m³ de densidad y 50 mm de espesor y una reacción al fuego A1 (no combustible).

El espesor del tabique completo, correspondiente al perfil metálico de mayor espesor, medido perpendicularmente a la pared, siendo idéntico para todos los paneles, es de aproximadamente 80 mm.

El sistema utilizado en el montaje de las muestras es el sistema M82, correspondiente a una partición desmontable por elementos de perfilería vista. Asimismo, se utilizan tapajuntas en acero galvanizado para el remate de las juntas entre paneles horizontales y/o verticales. El remate de dichas juntas, queda en el mismo plano que los dos paneles que forman la junta.

Se pretende certificar una gama de productos donde se realiza una selección en base a los diferentes parámetros que contempla dicha gama.

En base a la información proporcionada por el cliente, se procede a realizar una selección representativa de productos de dicha gama, considerando como único parámetro significativo el color/acabado de los revestimientos decorativos plásticos (vinílicos), ya que el resto de parámetros (según información del cliente) se mantienen idénticos.



Siguiendo las recomendaciones del plan de ensayos del documento de trabajo 786.1-G-04 versión 4 (04-03-08) para la elaboración del DITE del kit de tabiquería interior, se adoptaron los siguientes criterios de selección de colores/acabados:

- Revestimientos decorativos plásticos (vinílicos), sobre paneles de placa de yeso laminado de color más claro.
- Revestimientos decorativos plásticos (vinílicos), sobre paneles de placa de yeso laminado de color más oscuro.
- Revestimientos decorativos plásticos (vinílicos), sobre paneles de placa de yeso laminado de color intermedio, dentro de la gama de los rojos.
- Revestimientos decorativos plásticos (vinílicos), sobre paneles de placa de yeso laminado de color metalizado.

La selección del acabado metalizado, responde a la presencia de pigmentos muy diferentes a los del resto de revestimientos seleccionados, y a que presenta un espesor aparentemente superior.

La certificación será valida 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
- el valor obtenido en cada uno de los resultados debe ser inferior en al menos un 10% de los criterios empleados para la clasificación S/N UNE EN 13501-1)



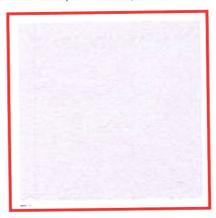
Representación de la gama de colores/acabados para los revestimientos decorativos vinílicos



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

REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR BLANCO (VINILO UNICOLOR). REF.: 0802043-01

Densidad y Densidad Superficial aproximadas: 806Kg/m³ y 10,5 Kg/m².



* REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR CEREZO (VINILO IMITACIÓN MADERA). REF.: 0802043-02

Densidad y Densidad Superficial aproximadas: 803 Kg/m³ y 10,5 Kg/m².



❖ REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR WENBE (VINILO IMITACIÓN MADERA). REF.: 0802043-03

Densidad y Densidad Superficial aproximadas: 802 Kg/m³ y 10,5 Kg/m².





* REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR ALUMINIUM (VINILO UNICOLOR IMITACIÓN METAL). REF.: 0802043-04

Densidad y Densidad Superficial aproximadas: 798 Kg/m³ y 10,2 Kg/m².



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

S "GAMA KIT DE TABIQUERÍA INTERIOR M82 DE PLACA DE YESO LAMINADO CON REVESTIMIENTO VINÍLICO"



2.2. Aplicación de uso final

La gama de productos clasificados se define como paneles autoportantes. Su clasificación es válida para las aplicaciones de uso final como tabiquería interior desmontable.

Por tratarse de un sistema de partición o tabique, es decir un panel autoportante, las condiciones normalizadas de montaje en su condición final de uso se realizan conforme a la norma UNE-EN 13823:02.

Asimismo, se han seguido también las indicaciones de montaje establecidas en el anexo G "Mounting and fixing provisions", incluido en la guía de DITE num. 003 de diciembre de 2005.

Todas estas recomendaciones se encuentran también recogidas en el plan de ensayos del documento de trabajo 786.1-G-04 versión 4 (04-03-08) para la elaboración del DITE del kit de tabiquería interior.

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.

3. INFORMES DE ENSAYO PARA APOYAR LA CLASIFICACIÓN

Laboratorio	Empresa/cliente	Referencia del informe de ensayo	Método de ensayo
AIDIMA	DYNAMOBEL, S.A. (MOVINORD-FACTORIA BERRIOPLANO)	De 0802013-01 SBI+PQ a 0802043-04 SBI+PQ	UNE-EN 13823:02
AIDIMA	DYNAMOBEL, S.A. (MOVINORD-FACTORIA BERRIOPLANO)	De 0802013-01 SBI+PQ a 0802043-04 SBI+PQ	UNE-EN ISO 11925- 2:02



4. RESULTADOS DE ENSAYO PARA APOYAR LA CLASIFICACIÓN

4.1. Resultados de los 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 13823:02

REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR BLANCO (VINILO UNICOLOR). REF.: 0802043-01

PARÁMETRO	VALOR MEDIO
FIGRA 0,2MJ (W/s)	73,24
FIGRA 0,4MJ (W/s)	39,35
THR _{600s} (MJ)	1,64
SMOGRA (m²/s²)	0,00
TSP _{600s} (m ²)	34,06
LFS (S/N)	no
gotas/partículas en llama (S/N)	no

REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR CEREZO (VINILO IMITACIÓN MADERA). REF.: 0802043-02

PARÁMETRO	VALOR MEDIO
FIGRA 0,2MJ (W/s)	57,28
FIGRA 0,4MJ (W/s)	23,43
THR _{600s} (MJ)	1,77
SMOGRA (m²/s²)	0,00
TSP _{600s} (m²)	30,40
LFS (S/N)	no
gotas/partículas en llama (S/N)	no

Este informe de ensayo no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización expresa de AIDIMA



REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR WENBE (VINILO IMITACIÓN MADERA). REF.: 0802043-03

PARÁMETRO	VALOR MEDIO
FIGRA 0,2MJ (W/s)	86,70
FIGRA 0,4MJ (W/s)	14,50
THR _{600s} (MJ)	1,09
SMOGRA (m²/s²)	0,00
TSP _{600s} (m²)	35,62
LFS (S/N)	no
gotas/partículas en llama (S/N)	no

REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR ALUMINIUM (VINILO UNICOLOR IMITACIÓN METAL). REF.: 0802043-04

PARÁMETRO	VALOR MEDIO
FIGRA 0,2MJ (W/s)	71,63
FIGRA 0,4MJ (W/s)	5,27
THR _{600s} (MJ)	1,21
SMOGRA (m²/s²)	0,00
TSP _{600s} (m ²)	37,48
LFS (S/N)	no
gotas/partículas en llama (S/N)	no



4.2. Resultados 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 11925-2:02

REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR BLANCO (VINILO UNICOLOR). REF.: 0802043-01

PARÁMETRO	VALOR MEDIO EN SUPERFICIE
Ignición de la probeta (S/N)	no
Alcance de la llama los 150 mm? (S/N)	no
Ignición del papel de filtro (S/N)	no

REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR CEREZO (VINILO IMITACIÓN MADERA). REF.: 0802043-02

PARÁMETRO	VALOR MEDIO EN SUPERFICIE
Ignición de la probeta (S/N)	no
Alcance de la llama los 150 mm? (S/N)	no
Ignición del papel de filtro (S/N)	no

REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR WENBE (VINILO IMITACIÓN MADERA). REF.: 0802043-03

PARÁMETRO	VALOR MEDIO EN SUPERFICIE
Ignición de la probeta (S/N)	no
Alcance de la llama los 150 mm? (S/N)	no
Ignición del papel de filtro (S/N)	no



REVESTIMIENTO DECORATIVO PLÁSTICO (PLASTIC WALLCOVERING), SOBRE PANEL DE PLACA DE YESO LAMINADO, DE COLOR ALUMINIUM (VINILO UNICOLOR IMITACIÓN METAL). REF.: 0802043-04

PARÁMETRO	VALOR MEDIO EN SUPERFICIE
Ignición de la probeta (S/N)	no
Alcance de la llama los 150 mm? (S/N)	no
Ignición del papel de filtro (S/N)	no

(*) CONDICIONES DE ENSAYO

Exposición = 30 s Ataque llama = superficie y borde

5. CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTO

5.1. Clasificación

La certificación es valida para todos los productos de la gama ya que en los cuatro revestimientos representativos de paneles autoportantes para la aplicación de uso final como tabiquería interior desmontable, seleccionados, se obtiene la misma clasificación, y el valor obtenido en cada uno de los resultados es inferior al 10% de los criterios empleados para la clasificación S/N UNE EN 13501-1.

Por tanto, de acuerdo a la norma UNE-EN 13501-1: 02, 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), las muestras correspondientes a la gama de revestimientos decorativos plásticos (vinílicos) sobre paneles de placa de yeso laminado, con un espesor aproximado de 13 mm, utilizados como parte de kit de tabiquería interior desmontable, descritos anteriormente, todo ello según información proporcionada por el cliente y referenciada por él mismo como "GAMA KIT DE TABIQUERÍA INTERIOR M82 DE PLACA DE YESO LAMINADO CON REVESTIMIENTO VINÍLICO", quedan clasificadas en relación a su comportamiento de reacción al fuego como **B-s1-d0**.

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



5.2. Campo de aplicación directo

Esta clasificación es válida para la aplicación de uso final como panel autoportante en construcciones de tabiquería interior desmontable, siendo las condiciones de montaje, las comunes para este tipo de productos y conforme a las especificaciones del cliente.

Dichos paneles, no son fijados mecánicamente a ningún sustrato, teniendo por lo general, una cavidad por detrás (paneles autoportantes).

La tabiquería en sí, esta compuesta por una estructura formada por perfiles vistos y estructura interna en acero galvanizado, que soporta dos paneles de yeso revestidos con PVC (caras externas), entre los cuales existe un aislante térmico con panel semirrígido de lana mineral de 30/40 kg/m³ de densidad y 50 mm de espesor y una reacción al fuego A1 (no combustible).

El espesor del tabique completo, correspondiente al perfil metálico de mayor espesor, medido perpendicularmente a la pared, siendo idéntico para todos los paneles, es de aproximadamente 80 mm.

El sistema utilizado en el montaje de las muestras es el sistema M82, correspondiente a una partición desmontable por elementos de perfilería vista. Asimismo, se utilizan tapajuntas en acero galvanizado para el remate de las juntas entre paneles horizontales y/o verticales. El remate de dichas juntas, queda en el mismo plano que los dos paneles que forman la junta.

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

6. CONSIDERACIONES

El resultado del presente informe no concierne más que al objeto/s ensayado/s.

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 13.501-1:02

Clase	Método(s) de ensayo	Criterios de clasificación	Declaración adicional obligatoria
A1	UNE-EN-ISO 1182:2002 ⁽¹⁾ ;	$\Delta T \le 30$ °C; y $\Delta m \le 50\%$; y $t_f = 0$ (es decir, sin llama sostenida)	
	UNE-EN-ISO 1716:2002	PCS \leq 2.0 MJ.kg ⁻¹ (1); y PCS \leq 2.0 MJ.kg ⁻¹ (2) (2a); y PCS \leq 1.4 MJ.m ⁻² (3); y PCS \leq 2.0 MJ.kg ⁻¹ (4)	
A2	UNE-EN-ISO 1182:2002 (1); o	$\Delta T \le 50$ °C; y $\Delta m \le 50$ %; y $t_f \le 20$ s	
	UNE-EN-ISO 1716:2002; y	PCS \leq 3.0 MJ.kg ⁻¹ (1); <i>y</i> PCS \leq 4.0 MJ.m ⁻² (2); <i>y</i> PCS \leq 4.0 MJ.m ⁻² (3); <i>y</i> PCS \leq 3.0 MJ.kg ⁻¹ (4)	
	UNE-EN-13823:2002 (SBI)	FIGRA \leq 120 W.s ⁻¹ ; y LFS < margen de la muestra; y THR _{600s} \leq 7.5 MJ	Producción de humo ⁽⁵⁾ ; <i>y</i> Caída de gotas/partículas inflamadas ⁽⁶⁾
В	UNE-EN 13823:2002 (SBI); y	FIGRA ≤ 120 W.s ⁻¹ ; y LFS < margen de la muestra; y THR _{600s} ≤ 7.5 MJ	Producción de humo ⁽⁵⁾ ; <i>y</i> Caída de gotas/partículas
	UNE-EN-ISO 11925-2:2002 ⁽⁸⁾ : Exposición = 30s	Fs ≤ 150mm en 60s	inflamadas ⁽⁶⁾
С	UNE-EN 13823:2002 (SBI);	FIGRA \leq 250 W.s ⁻¹ ; y LFS < margen de la muestra; y THR _{600s} \leq 15 MJ	Producción de humo ⁽⁵⁾ ; <i>y</i> Caída de gotas/partículas
	UNE-EN-ISO 11925-2:2002 ⁽⁸⁾ : Exposición = 30s	Fs ≤ 150mm en 60s	inflamadas ⁽⁶⁾
D	UNE.EN 13823:2002 (SBI);	FIGRA ≤ 750 W.s ⁻¹	Producción de humo(⁵); <i>y</i> Caída de gotas y partículas inflamadas ⁽⁶⁾
	UNE-EN-ISO 11925-2:2002 ⁽⁸⁾ : Exposición = 30s	Fs ≤ 150mm en 60s	
E	UNE-EN-ISO 11925-2:2002 ⁽⁸⁾ : Exposición = 15s	Fs ≤ 150mm en 20s	Caída de gotas/partículas inflamadas ⁽⁷⁾
F	Exposition 100	Sin determinación de propiedades	

Para productos homogéneos y componentes sustanciales de productos no homogéneos (1) (2)

Para productos nomogeneos y componentes sustanciale de productos no homogéneos

Para cualquier componente no sustancial de productos no homogéneos

Alternativamente, para cualquier componente no sustancial que tenga un PCS≤ 2.0 MJ/m², siempre que el producto satisfaga los siguientes criterios de UNE-EN

13823:2002 (SBI): FIGRA≤ 20 W.s¹, y LFS< margen de la muestra; y THR_{600s} ≤ 4.0 MJ; y s1; y d0.

Para cualquier componente no sustancial interno de productos no homogéneos

Para el producto en su conjunto (2a)

(3)

(4)

 $\textbf{s1=} \ SMOGRA \leq 30 \text{m}^2.\text{s}^2 \ y \ TSP_{600s} \leq 50 \text{m}^2 \ , \ \textbf{s2} = SMOGRA \leq 180 \text{m}^2.\text{s}^2 \ y \ TSP_{600s} \leq 200 \text{m}^2.$ (5)

s3 = ni s1 ni s2
d0 = Sin caída de gotas y partículas inflamadas en UNE-EN 13823:2002 (SBI) en 600s; d1 = Sin caída de gotas y partículas inflamadas durante más de 10s en UNE-EN 13823:2002 (SBI) en 600s; d2 = ni d0 ni d1; la ignición del papel en UNE-EN-ISO 11925-2:2002 determina una clasificación d2.
Éxito = ausencia de ignición del papel (sin clasificación); Fallo = ignición del papel (clasificación d2)
En condiciones de ataque de llama superficial y, si es adecuado para las condiciones finales de utilización del producto, de ataque de llama lateral. (6)

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE REACCIÓN AL FUEGO SEGÚN LA NORMA UNE EN 13.501-1:02

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, 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 do (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

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 periodo 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 periodo 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

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

s1 (baja cantidad y velocidad de emisión de humos)

s2 (cantidad y velocidad de emisión de humos media) s3 (elevada cantidad y velocidad de emisión de humos).

subclases relativas a la la producción de gotas/partículas inflamadas

d0 (no se producen gotas/partículas inflamadas)

d1 (no hay gotas/partículas inflamadas de duración >10s

d2 (productos que no se clasifican como d0 ni d1).