

Información general sobre certificación de seguridad contra incendios

Rev: 7/2021

Introducción:

Los requisitos de seguridad contra incendios están regulados en las distintas normativas de edificación. Dicha legislación clasifica el uso de los materiales utilizados en la construcción de edificios, así como los empleados para recubrir paredes, techos y suelos, tanto en interiores como en exteriores. El objetivo final de la legislación es garantizar la posibilidad de evacuación segura de los ocupantes de un recinto cerrado en situaciones peligrosas derivadas de un incendio.

En la UE se han realizado muchos ensayos diferentes para evaluar la reacción al fuego de los distintos productos, por lo que las variaciones resultantes entre unos y otros estados miembros pueden complicar en extremo la comparación del comportamiento de un producto cuando se evalúa por diferentes métodos. Esto no sólo crea barreras a la aceptación y al comercio de productos para la construcción en el ámbito europeo, sino que también genera confusión. Para evitar posibles inconvenientes y obviar preferencias nacionales, se ha aplicado el Reglamento de Productos de la Construcción (CPR, en vigor desde abril de 2011) que sustituye a la Directiva de Productos de la Construcción (89/106/EEC). La clasificación armonizada de las características de reacción al fuego aparece recogida en la norma EN 13501-1:2018 y se espera que conduzca, como resultado final, a la sustitución de todos los sistemas de clasificación nacionales por normas europeas armonizadas. El procedimiento ya está en marcha y avanza hacia su finalización, después de lo cual se pedirá a los países europeos que incorporen el CPR a su normativa nacional sobre construcción.

Ensayos:

Dos son los aspectos a determinar en los ensayos de comportamiento al fuego;

- Resistencia al fuego;
Medición de la capacidad de un producto o material para soportar el fuego.
- Propiedades de reacción al fuego;
Medición del comportamiento y la contribución de un material al desarrollo de un incendio y a su ulterior propagación.

Para obtener la clasificación del comportamiento de reacción al fuego según la norma EN 13501-1, es preciso realizar dos ensayos:

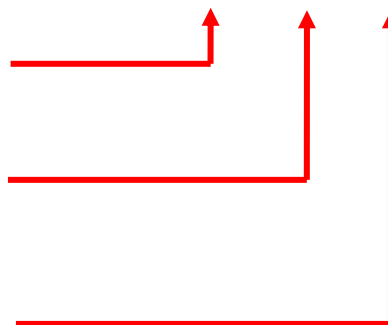
- Determinación de las propiedades de inflamabilidad del producto cuando se somete a la acción directa de una pequeña llama, según EN ISO 11925-2:2010
- Determinación de las propiedades de reacción al fuego del producto expuesto al ataque térmico provocado por un solo objeto ardiendo, según EN ISO 9239-1:2010

BOLETÍN TÉCNICO 1.31

Tras la realización de ambos ensayos, el material se clasificará, por ejemplo, como sigue:

Clasificación de reacción al fuego: B – s1, d0

- Indicador principal; clasificación de reacc. al fuego. Desde la más alta, A1, pasando por A2, B, C, D y E, hasta F, el nivel más bajo de comportamiento.
- Indicador adicional; producción de humo. Desde la clasificación más alta, s1, pasando por s2, hasta s3, el nivel más bajo de comportamiento.
- Indicador adicional; producción de gotas inflamadas. Desde la clasificación más alta, d0, pasando por d1, hasta d2, el nivel más bajo de comportamiento.



Comparación de las diferentes clasificaciones:

Cada clasificación nacional de reacción al fuego se determina mediante métodos de ensayo o mediciones diferentes, por lo que es muy difícil comparar directamente determinados ensayos o clasificaciones nacionales con la clasificación europea. Hay diferentes tablas, y las interpretaciones de muchas de ellas difieren ligeramente entre sí. El hecho de que un producto alcance determinada clasificación de comportamiento al fuego no significa que obtenga de modo automático la clasificación europea (u otra clasificación nacional) equivalente.

La tabla de la página tres ofrece, **en nuestra opinión**, un buen resumen de de las clasificaciones dominantes actuales, sus indicadores y su correspondencia con la clasificación europea de reacción al fuego.

Resumen de las clases de comportamiento europeas y de las nacionales más utilizadas;

- Europeas: EN 13501-1:2018
- Alemanas: DIN 4102-1,1998 (comúnmente denominada “B1” lo que constituye, de hecho, una clasificación)
- Francesas: NF P92-507:2004 (comúnmente denominada “M1” lo que constituye, de hecho, una clasificación)
- Británicas: BS 476-6:1989 +A1:2009 y BS 476-7:1997

Al solicitar un certificado de comportamiento al fuego, el cliente debe asegurarse de que contempla el requisito exigido a la aplicación específica. Asimismo, la clasificación sólo se aplica al producto mencionado en el documento de clasificación correspondiente.

En el caso de los productos autoadhesivos, estos se aplicarán a una superficie específica o se superpondrán a otra película autoadhesiva. En caso necesario, las combinaciones de productos se someterán a ensayo como si se tratase de un solo producto para determinar la reacción al fuego. Cuando se montan juntos dos materiales, por ejemplo con la clasificación “B – s2,d1”, el producto final resultante no tiene automáticamente la misma clasificación.

BOLETÍN TÉCNICO 1.31

Euroclass	German	Euroclass	French	Euroclass	UK (Engl., Wales, N.I.)
EN 13501-1	DIN 4102-1	EN 13501-1	NF P92-507	EN 13501-1	BS 476/6 BS 476/7
A1	A1	A1	non combustible	A1	non combustible
A2 - s1, d0	A2	A2 - s1, d0 A2 - s1/s2/s3/, d0/d1	M0 M1	A2 - s1/s2/s3/, d0/d1/d2	limited combustible
B/C - s1, d0	B1	B - s1/s2/s3/, d0/d1	M2	B - s1/s2/s3/, d0/d1/d2	Class 0
A2/B/C - s2/s3/, d0		C - s1/s2/s3/, d0/d1		C - s1/s2/s3/, d0/d1/d2	Class 1
A2/B/C - s1, d0/d1					
A2/B/C - s3, d2					
D - s1/s2/s3/, d0	B2	D - s1/s2/s3/, d0/d1	M2	D - s1/s2/s3/, d0/d1/d2	Class 3
D - s1/s2/s3/, d1/d2		D - s1/s2/s3/, d0/d1	M4 (no droplets)		
E		E	M4	E	
F	B3	F		F	

Euroclass:	Classification for smoke or droplets:	
A1	Not inflammable	s1 No smoke
A2	Almost not inflammable	s2 Limited smoke production and smoke increase
B	Very difficultly inflammable	s3 No limitation on smoke production required
C	Moderately inflammable	
D	Well inflammable	d0 No droplets allowed
E	Very inflammable	d1 No droplets for longer than certain time given
F	Extremely inflammable	d2 No limitation on droplets required

Si en la tabla anterior se indica, por ejemplo, “B/C – s1/s2/s3, d0/d1/d2”, significa que es posible cualquier combinación de indicadores de Euroclase, humo y gotas.

El resultado de la triple clasificación sólo se aplica a:

- instalaciones verticales, tanto colgantes como montadas sobre una superficie incombustible.
- instalaciones horizontales aplicadas a techos o suspendidas de estos.

Los materiales diseñados para revestimiento de suelos suelen tener una doble clasificación, indicada mediante el sufijo “ff” y sin información sobre la producción de gotas, por ejemplo, “Bff – s2”

Avery Dennison se ha esforzado al máximo en confeccionar un resumen claro y correcto de las normas y la legislación actualmente existentes. Hacemos todo lo posible por mantener actualizada la información. El contenido que se facilita es sólo orientativo y del mismo no se puede deducir ninguna clase de derecho. Avery Dennison no será responsable de daños emergentes derivados de cualquier información errónea o incompleta. Esta comparación y algunas partes de la terminología utilizada han sido redactadas por Avery Dennison.