

Panoramica sulla certificazione di reazione al fuoco

Rev: 7/2021

Introduzione

I requisiti di sicurezza antincendio sono disciplinati nei regolamenti dei singoli edifici. La normativa classifica i materiali edili utilizzati nella costruzione di un edificio nonché tutti i materiali impiegati per rivestire pareti, soffitti o pavimenti, sia internamente che esternamente. L'obiettivo principale della normativa è garantire la possibilità di un'evacuazione in sicurezza degli occupanti da un ambiente chiuso, in caso si verificano situazioni di pericolo causate da un incendio.

Nell'Unione europea si è fatto ricorso a svariate prove per valutare la reazione al fuoco dei vari prodotti. Le diverse valutazioni effettuate dai singoli Stati membri rendono estremamente complicato un confronto delle prestazioni di un prodotto, in quanto sono stati impiegati metodi diversi di esame. Questo non solo si traduce in ostacoli nell'accoglienza e nel commercio a livello europeo dei prodotti edili, ma crea anche confusione. Per eliminare gli eventuali disagi e limitare le soggettività nazionali, è stato implementato il Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR, con decorrenza aprile 2011) che va a sostituire la Direttiva Prodotti da Costruzione (89/106/CEE). La classificazione armonizzata sulla reazione al fuoco è stabilita nelle norme EN 13501-1:2018. Come risultato finale tutti i sistemi di classificazione nazionali dovrebbero essere sostituiti dagli standard europei armonizzati. Questa procedura è stata avviata e a tempo debito verrà portata a termine. Ogni paese europeo sarà tenuto a incorporare il CPR nelle rispettive normative nazionali sull'edilizia.

Testing

Durante le prove antincendio devono essere determinati due aspetti:

- resistenza al fuoco;
misura la capacità di un prodotto o di un materiale di resistere al fuoco.
- proprietà di reazione al fuoco:
misurano il comportamento e il contributo del materiale all'avanzamento delle fiamme e all'ulteriore loro propagazione.

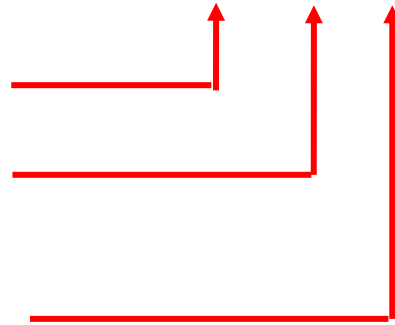
Per ottenere la classificazione di reazione al fuoco secondo EN 13501-1 devono essere effettuate due prove:

- determinazione delle proprietà di infiammabilità del prodotto con contatto diretto a fiamma piccola secondo la norma EN ISO 11925-2:2010
- determinazione delle proprietà di reazione al fuoco del prodotto esposto ad attacco termico mediante "Single Burning Item" secondo EN ISO 9239-1:2010

Dopo l'esecuzione di entrambe le prove al materiale viene assegnata una classe specifica, ad esempio:

Classificazione della reazione al fuoco: B – s1, d0

- Indicatore principale; classe di reazione al fuoco
Dalla valutazione più elevata A1 passando per A2, B, C, D, E fino a F, il livello più basso di prestazione.
- Indicatore supplementare; produzione di fumo.
Dalla classificazione più elevata s1, passando a s2 fino a s3, il livello più basso di prestazione.
- Indicatore supplementare; gocciolamento di materiale fuso. Dalla classificazione più elevata d0, passando per d1 fino a d2, il livello più basso di prestazione.



Comparazione delle diverse classificazioni

Ogni classificazione nazionale della reazione al fuoco è testata impiegando differenti misurazioni o metodi. Una comparazione diretta delle singole prove nazionali con la classificazione europea è molto difficile. Esistono schemi diversi e molti hanno una interpretazione leggermente diversa. Quando un prodotto raggiunge una certa classificazione al fuoco, non è detto che ottenga automaticamente la valutazione equipollente di livello europeo (o di altra nazione). Lo schema a pagina tre offre, **a nostro avviso**, una buona panoramica sulle principali classificazioni esistenti, le loro valutazioni e la corrispondente classificazione europea per la reazione al fuoco.

Panoramica delle classi europee e delle classi nazionali più usate;

- Europa EN 13501-1:2018
- Germania DIN 4102-1,1998 (spesso indicata come "B1", che di fatto è una classificazione)
- Francia NF P92-507:2004 (spesso indicata come "M1", che di fatto è una classificazione)
- Regno Unito BS 476-6:1989 +A1:2009 e BS 476-7:1997

Quando si richiede una certificazione di reazione al fuoco, il committente deve sempre accertarsi che essa copra i requisiti dell'applicazione specifica. Inoltre, la classificazione è applicabile solo per il prodotto menzionato nel documento di classificazione corrispondente.

Per quanto riguarda i prodotti autoadesivi, essi vengono applicati su un substrato dedicato o posizionati sopra ad un'altra pellicola adesiva. Le combinazioni di prodotti, se necessario, devono venire testate come un prodotto specifico per determinare la reazione al fuoco. Se installati insieme, due materiali con ad esempio una classificazione "B - s2, d1" non diventano automaticamente un prodotto finale con la stessa classificazione.

BOLLETTINO TECNICO 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 combustibile	A1	non combustibile
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

Se nella tabella sopra è indicato ad esempio "B/C - s1/s2/s3, d0/d1/d2", significa che è possibile qualsiasi combinazione di classificazioni europee/fumo/gocciolamento.

La classificazione triplice è applicabile solo a:

- applicazioni verticali, sia sospese liberamente, che installate su un substrato non combustibile
- applicazioni orizzontali applicate o sospese al soffitto.

I materiali destinati ai rivestimento di pavimenti in genere hanno una doppia classificazione, indicata con l'affisso "ff" senza informazioni sul gocciolamento, ad esempio, "Bfl - s2"

Lo scopo di Avery Dennison era creare una panoramica chiara e corretta delle norme e/o standard esistenti. È nostra intenzione mantenere tutte le informazioni aggiornate. I contenuti forniti hanno uno scopo indicativo. Nessun diritto può essere impugnato con questo documento. Avery Dennison non sarà responsabile per danni conseguenti derivanti da informazioni errate o incomplete. La comparazione e parti della terminologia utilizzata sono stati prodotti da Avery Dennison.