

Caserta, 14 Novembre 2012

SEMINARIO

"Il D.M. 7 agosto 2012: il nuovo professionista antincendio e le responsabilità professionali"

"La certificazione di Reazione al Fuoco. I materiali da costruzione, la Resistenza al Fuoco, la Reazione al fuoco, nuovi approcci ed Eurocodici"



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it



SICUREZZA ANTINCENDIO

salvaguardia dell'incolumità delle persone ed alla tutela dei beni e dell'ambiente, mediante il conseguimento dei seguenti obiettivi primari:

1. La riduzione al minimo delle occasioni di incendio;
2. La stabilità delle strutture portanti per un tempo utile ad assicurare il soccorso agli occupanti;
3. La limitata produzione di fuoco e fumi all'interno delle opere e la limitata propagazione del fuoco alle opere vicine;
4. La possibilità che gli occupanti lascino l'opera indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
5. La possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it



MISURE DI PROTEZIONE PASSIVA RIFERITE ALLA REAZIONE E RESISTENZA AL FUOCO?

RECITANO UNA PARTE IMPORTANTE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI PREDETTI OBIETTIVI



Alcuni manufatti la cui prestazione è connessa alla reazione al fuoco



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it



Danni da incendio su elementi strutturali – resistenza al fuoco

ACCIAIO



Instabilità locale



Meccanismo plastico nodo



Elementi strutturali in C.A.



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it





**Struttura ad arco con
catene**



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it





Copertura in legno



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it



I NUOVI DECRETI SULLA REAZIONE E SULLA RESISTENZA AL FUOCO

CPD 89/106/CEE + REG. UE n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (libero scambio dei prodotti da costruzione all'interno UE)

REAZIONE AL FUOCO:

- D.M. 10 marzo 2005: *“Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali e' prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio”*
- D.M. 15 marzo 2005: *“Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo”*

RESISTENZA AL FUOCO:

- DM 9 marzo 2007: *“Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del corpo nazionale dei vigili del fuoco”*
- DM 16 febbraio 2007: *“Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione”*

strumenti di rilevante contenuto tecnico - scientifico, capaci di offrire al progettista delle opere di ingegneria migliori e più moderni riferimenti nell'ambito di problematiche così complesse come quelle legate all'incendio.



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it



- NUOVE METODOLOGIE DI PROVA E DI CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI
- NUOVI E PIÙ MODERNI CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE OPERE DI INGEGNERIA (V. RESISTENZA AL FUOCO, EUROCODICI)

“Le importanti novità tecniche” devono fare parte dell’attività di prevenzione incendi SVOLTA DAI COMANDI VF E DAI PROFESSIONISTI ANTINCENDIO

L’ATTUALE NORMATIVA TECNICO - PROCEDURALE CONNESSA ALLA PREVENZIONE INCENDI (OGGI RAPPRESENTATA DAL DPR 151/2011 E DAL DM 7.8.2012), IN PASSATO ABBASTANZA “SOLITARIA”, DOVRÀ NEL FUTURO VIAGGIARE DI PARI PASSO CON L’ASPETTO CONNESSO ALLA SICUREZZA DEI PRODOTTI E SISTEMI CHE DEVONO GARANTIRE I REQUISITI DELLA RESISTENZA AL FUOCO E DELLA REAZIONE LA FUOCO



LA REAZIONE AL FUOCO: GRADO DI PARTECIPAZIONE DI UN MATERIALE AL FUOCO AL QUALE È SOTTOPOSTO

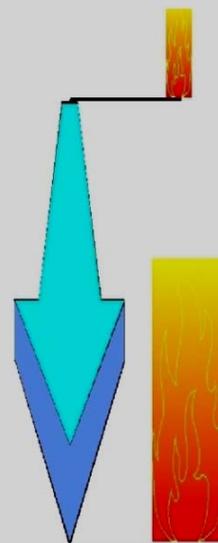
Materiale: componente (o componenti variamente associati) che può (o possono) partecipare alla combustione in dipendenza della propria natura chimica e delle effettive condizioni di messa in opera per l'utilizzazione

D.M 26/06/84: "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi"

D.M. 03/09/2001: "Modifiche ed integrazioni al decreto 26 giugno 1984 concernente classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi"

CLASSI DI REAZIONI AL FUOCO ITALIANE

Materiali		Isolanti		Prodotti Imbottiti
Classe		Classe		Classe
0	Incombustibili	0	n-m dove n = 0,1,2,3,4,5 m=0,1,2,3,4,5 esempio 0-1, 0-2, 1-1, etc.	1IM
1		1		2IM
2		2		3IM
3		3		
4		4		
5		5		



In funzione degli esiti delle prove sperimentali, al materiale viene attribuita la cosiddetta "classe di reazione al fuoco". In base alla normativa italiana tale classe può essere 0 nel caso di materiali incombustibili, ovvero 1, 2, 3, 4, 5 all'aumentare del grado di partecipazione all'incendio dello stesso materiale. Per i prodotti imbottiti (divani, materassi, sommier, etc.) la classe viene invece identificata, sempre in relazione all'aumento del grado di partecipazione all'incendio, dalle terminologie 1IM, 2IM e 3IM.



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
 Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it



D.M. 10 marzo 2005 (*"Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali e' prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio"*)

emanato in attuazione della "Direttiva Prodotti da Costruzione" ed ai fini della marcatura CE, produce un profondo cambiamento nel settore



nuove metodologie di prova (norme europee)

nuove modalità classificatorie (nuovi parametri misurati)

nuove modalità di commercializzazione dei prodotti



MINISTERO DELL'INTERNO - DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica
Dott. Ing. Lamberto Mazziotti – lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it



L'applicazione del D.M. 10 marzo 2005 è limitata ai "prodotti da costruzione" (che hanno rilievo ai fini della reazione al fuoco)

CLASSI DI REAZIONI AL FUOCO EUROPEE

Prodotti esclusi pavimenti		Pavimenti		Isolanti lineari		Cavi elettrici	
Classe	Parametro aggiuntivo	Classe	Parametro aggiuntivo	Classe	Parametro aggiuntivo	Classe	Parametro aggiuntivo
A1	-	A1 _{FL}	-	A1 _L	-	A _{CA}	-
A2	Produzione fumo (s1,s2,s3)	A2 _{FL}	Produzione fumo (s1,s2,s3)	A2 _L	Produzione fumo (s1,s2,s3)	B1 _{CA}	Produzione fumo (s1,s2,s3)
B		B _{FL}		B _L		B2 _{CA}	Gocciolamento (d0,d1,d2)
C	C _{FL}	C _L		C _{CA}		Acidità (a1,a2,a3)	
D	Gocciolamento (d0,d1,d2)	D _{FL}		D _L		D _{CA}	-
E	Gocciolamento (d0,d1,d2)	E _{FL}	-	E _L	Gocciolamento (d0,d1,d2)	E _{CA}	-
F	NPD	F _{FL}	NPD	F _L	NPD	F _{CA}	NPD



In base al nuovo decreto tali prodotti sono, infatti, suddivisi secondo la seguente classificazione:

A1, che identifica il materiale con il migliore comportamento al fuoco, e poi, in ordine decrescente (ovvero all'aumentare del loro grado di partecipazione al fuoco), A2, B, C, D, E, F. Tali classi sono contrassegnate dal pedice FL qualora si riferiscano alla classificazione dei pavimenti, dal pedice L qualora si riferiscano alla classificazione di prodotti di forma lineare come quelli destinati all'isolamento termico di condutture e dal pedice CA qualora si riferiscano alla classificazione dei cavi (classificazione introdotta dal D.M. 25 ottobre 2007)

A tale classi va aggiunta l'ulteriore classificazione dei fumi s (smoke) e del gocciolamento d (dripping).

Tali ultimi parametri vengono inoltre suddivisi su tre livelli contraddistinti con la numerazione 0,1,2 in funzione della quantità di "sostanza" prodotta durante le prove.

