SAFETY VILLAGE

FIRE & LIFE SAFETY

intellectual property agorà

FONDAZIONE RETE PROFESSIONI TECNICHE RIMINI

Il Codice di prevenzione Incendi:

L'importanza della corretta selezione dei prodotti nella progettazione della sicurezza antincendio

Piergiacomo Cancelliere, PhD

Comandante dei VV.F. di Rimini

RIMINI, giovedì 26 MAGGIO 2022

CENTRO CONGRESSI SGR

Via Chiabrera, 34/D | Rimini

La corretta selezione dei prodotti:

Art. 3. del D.M. 3 agosto 2015

Impiego dei prodotti per uso antincendio

1. I prodotti per uso antincendio, impiegati nel campo di applicazione del presente decreto, **devono essere**:

- a) **identificati univocamente** sotto la **responsabilità del produttore**, secondo le procedure applicabili**;**

La corretta selezione dei prodotti:

Art. 3. del D.M. 3 agosto 2015

Impiego dei prodotti per uso antincendio

1. I prodotti per uso antincendio, impiegati nel campo di applicazione del presente decreto, **devono essere:**

….

- b) **qualificati** in relazione **alle prestazioni richieste e all'uso previsto**;

La corretta selezione dei prodotti:

Art. 3. del D.M. 3 agosto 2015

Impiego dei prodotti per uso antincendio

1. I prodotti per uso antincendio, impiegati nel campo di applicazione del presente decreto, devono essere:

....

- c) **accettati** dal **responsabile** dell'attività, ovvero dal responsabile dell'esecuzione dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di identificazione e qualificazione.

La corretta selezione dei prodotti:

Art. 3. del D.M. 3 agosto 2015
Impiego dei prodotti per uso antincendio

2. L'impiego dei prodotti per uso **antincendio è consentito** se gli stessi sono utilizzati conformemente **all'uso previsto**, sono rispondenti **alle prestazioni richieste** dal presente decreto e se:

- a) sono conformi alle **disposizioni comunitarie applicabili**;

La corretta selezione dei prodotti:

Art. 3. del D.M. 3 agosto 2015
Impiego dei prodotti per uso antincendio

2. L'impiego dei prodotti per uso **antincendio è consentito …**e se:

- b) sono conformi, *qualora* ***non ricadenti*** *nel campo di applicazione di disposizioni comunitarie*, **alle apposite disposizioni nazionali applicabili**, … che prevedono apposita **omologazione** per la commercializzazione

La corretta selezione dei prodotti:

Art. 3. del D.M. 3 agosto 2015
Impiego dei prodotti per uso antincendio

2. L'impiego dei prodotti per uso **antincendio è consentito …**e se:

- c) qualora non contemplati nelle lettere a) e b) , **sono legittimamente commercializzati** in uno degli Stati della Unione europea o in Turchia … o (EFTA), … o (SEE), …

La corretta selezione dei prodotti:

Art. 3. del D.M. 3 agosto 2015
Impiego dei prodotti per uso antincendio

2. L'impiego dei prodotti per uso **antincendio è consentito …**e se:

- c) … per **l'impiego** nelle stesse condizioni che **permettono di garantire un livello di protezione**, ai fi ni della sicurezza dall'incendio, **equivalente** a **quello previsto** nelle norme tecniche allegate al presente decreto,

La corretta selezione dei prodotti:

Art. 3. del D.M. 3 agosto 2015

Impiego dei prodotti per uso antincendio

3. **L'equivalenza** del livello di protezione, garantito dai prodotti per uso antincendio di cui **al comma 2**, è valutata, **ove necessario**, dal M. I. applicando le procedure previste dal Regolamento (CE) n. 764/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 luglio 2008.

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

Si applica a	Porte e chiusure resistenti al fuoco (comprese quelle che includono parti vetrate e accessori), e rispettivi sistemi di chiusura									
Norme	EN 13501-2; EN 1634-1									
Classificazione:										
E	15	20	30	45	60	90	120	180	240	
EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240	
EW		20	30		60					
Annotazioni	La classificazione I è completata dall'aggiunta del suffisso "1" o "2" per indicare quale definizione di isolamento è utilizzata. L'aggiunta del simbolo "C" indica che il prodotto soddisfa anche il criterio della "chiusura automatica" (prova di tipo "pass/fail") [1].									
[1] La classificazione "C" può essere completata dai numeri da 0 a 5 secondo le categorie di utilizzazione. Dei dettagli dovranno essere inclusi nelle specifiche tecniche dei prodotti cui si riferiscono.										

Tabella S.2-23: Porte e chiusure resistenti al fuoco (comprese quelle che includono parti vetrate e accessori), e rispettivi sistemi di chiusura

Le prestazioni!

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

Si applica a	Porte a tenuta di fumo
Norme	EN 13501-2; EN 1634-3
Classificazione: S200 o S_a a secondo delle condizioni di prova	
Annotazioni	L'aggiunta del simbolo "C" indica che il prodotto soddisfa anche il criterio della "chiusura automatica" (prova di tipo "pass/fail") [1]
[1] La classificazione "C" può essere completata dai numeri da 0 a 5 secondo le categorie di utilizzazione. Dei dettagli dovranno essere inclusi nelle specifiche tecniche dei prodotti cui si riferiscono.	

Tabella S.2-24: Porte a tenuta di fumo

S	Tenuta di fumo	Capacità di un elemento di chiusura di limitare o ridurre il passaggio di gas o fumi freddi in condizioni di prova normalizzate. Il requisito si specializza in: • S_a: se la tenuta al passaggio dei gas o fumi è garantita a temperatura ambiente; • S_m (o S200): se la tenuta al passaggio dei gas o fumi è garantita sia a temperatura ambiente che a 200°C.

Le prestazioni!

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

S.3.5.7 Segnaletica

1. Le porte tagliafuoco devono essere contrassegnate su entrambi i lati con segnale UNI EN ISO 7010-F007, riportante il messaggio *"Porta tagliafuoco tenere chiusa"* oppure *"Porta tagliafuoco a chiusura automatica"* se munite di *fermo elettromagnetico in apertura* (tabella S.3-4).

F007 Porta tagliafuoco	F007 Porta tagliafuoco dotata di fermo in apertura

Tabella S.3-4: Esempi di segnali UNI EN ISO 7010-F007

Le prestazioni!

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

S.3.5.4 **Filtro**

Nota Nel *filtro* si ritiene improbabile l'innesco di un incendio ed è limitato l'ingresso di effluenti dell'incendio da compartimenti comunicanti. Nel filtro è generalmente ammessa la presenza di reception, portinerie, sale d'attesa, limitate apparecchiature elettriche, impianti tecnologici e di servizio ausiliari al funzionamento dell'attività, …

1. Il *filtro* è un *compartimento antincendio* dotato di tutte le seguenti ulteriori caratteristiche:
   a. avente classe di resistenza al fuoco ≥ 30 minuti;
   b. munito di due o più chiusure dei varchi almeno E 30-S_a;
   c. avente carico di incendio specifico $q_f \leq 50$ MJ/m^2;
   d. non vi si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose;
   e. non vi si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.

Le prestazioni!

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

2. Al fine di evitare la diffusione degli effluenti dell'incendio alle vie d'esodo:
   a. le vie di esodo verticali che collegano i compartimenti dell'attività devono essere *protette* da vani con resistenza al fuoco determinata secondo il capitolo S.2 e comunque non inferiore alla classe 30 con chiusure dei varchi di comunicazione almeno E 30-S_a;

Nota Ad esempio, non è necessario proteggere la scala che scende da un soppalco inserito nello stesso compartimento e si possono impiegare *scale senza protezione* all'interno dei *compartimenti multipiano* (capitolo S.3).

Le prestazioni!

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

Regime di Omologazione Nazionale
(valido solo per le porte ad uso interno)

D.M. 21 giugno 2004 «Norme tecniche e procedurali per la classificazione di resistenza al fuoco ed omologazione di porte ed altri elementi di chiusura»

La qualificazione

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

Regime di marcatura CE-CPR (Reg. 305/11)

(obbligatorio per le porta ad uso esterno)

CEN	EN 16034:2014 Porte pedonali, porte e cancelli industriali, commerciali e finestre apribili -Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - caratteristiche di resistenza al fuoco e/o controllo del fumo		1.11.2016	1.11.2019
NOTA: La norma EN 16034:2014 si applica esclusivamente insieme alla norma EN 13241:2003+A2:2016 o insieme alla norma EN 14351-1:2006+A2:2016.				

La qualificazione

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

Regime di marcatura CE-CPR (Reg. 305/11)

(obbligatorio per le porta ad uso esterno)

CEN	EN 13241:2003+A2:2016 Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage -Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali	EN 13241-1:2003+A1:2011	1.11.2016	1.11.2019
CEN	EN 14351-1:2006+A2:2016 Finestre e porte -Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali -Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali	EN 14351-1:2006+A1:2010	1.11.2016	1.11.2019

La qualificazione

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

Regime di marcatura CE-CPR (Reg. 305/11)
(obbligatorio per le porta ad uso esterno)

porta esterna pedonale: Porta che separa il clima interno dal clima esterno di una costruzione il cui impiego previsto principale è il passaggio di pedoni. Assemblaggi di porte esterne pedonali che soddisfano le disposizioni della presente norma europea sotto la responsabilità di un fabbricante identificato sono considerati per essere porte esterne pedonali.

La qualificazione

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

NON ANCORA in Regime di marcatura CE-CPR (Reg. 305/11)
(norma «non armonizzata», manca pubblicazione in G.U.UE)

UNI EN 14351-2:2018 « Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 2: Finestre ***e porte interne pedonali****»*

La qualificazione

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

NON ANCORA in Regime di marcatura CE-CPR (Reg. 305/11)

UNI EN 14351-2:2018

finestra e porta interna pedonale: Prodotto da costruzione progettato e utilizzato per chiudere un'apertura permanente in elementi di separazione interni e per il quale il principale impiego previsto è l'accesso dei pedoni (per esempio, le porte d'ingresso in appartamenti o uffici e che soddisfano la disposizione di cui sopra dovrebbero essere considerate come finestra e porta interna pedonale).

La qualificazione

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

Requisito Sa

Ma se applico un «kit» guarnizione «certificato» per il requisito **Sa** fornito dal produttore **basta** per attestare la prestazione della tenuta ai fumi freddi di una porta omologata?

Caso particolare: Le Porte resistenti al fuoco

Requisito **Sa**

La risposta è NO!

La certificazione del requisito Sa si ottiene mediante il superamento della prova prevista dalla norma UNI EN 1634-3.

Ma **nella «medesima configurazione»** devo **(ri-)provare** la porta al «forno» ISO 834 per **confermare la prestazione «a caldo».**

Grazie per l'attenzione

Piergiacomo Cancelliere, *Ph.D.*
E-mail piergiacomo.cancelliere@vigilfuoco.it

LA SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO

marzo 1998 - D.M. 1, 2 e 3 settembre 2021
Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Guido Parisi e Stefano Marsella

febbraio 2022

www.epc.it

LA SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO

D.M. 1, 2 e 3 settembre 2021
onale dei Vigili del Fuoco

Coordinatore del progetto

Michele Mazzaro, ingegnere, Vicario Direttore centrale prevenzione e sicurezza tecnica, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Per la sezione: ***Decreto ministeriale 1° settembre 2021***

Piergiacomo Cancelliere, ingegnere, Comandante Vigili del Fuoco di Rimini, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Pierpaolo Gentile, ingegnere, Direzione centrale prevenzione e sicurezza tecnica, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Andrea Marino, ingegnere, Comando Vigili del fuoco di Perugia, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Per la sezione: ***Decreto ministeriale 2 settembre 2021***

Annalicia Vitullo, ingegnere, Comandante Vigili del Fuoco di Forlì-Cesena, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Luigi Ferraiuolo, ingegnere, Comando Vigili del Fuoco di Ferrara, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Filippo Campanile, ingegnere, Comando Vigili del Fuoco di Livorno, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Per la sezione: ***Decreto ministeriale 3 settembre 2021***

Roberta Lala, ingegnere, Dirigente Direzione regionale dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile per la Puglia, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Terenzio Ventura, ingegnere, Comando Vigili del Fuoco di Taranto, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Michele Castore, ingegnere, Comando Vigili del fuoco di Milano, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

LA SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO

.M. 1, 2 e 3 settembre 2021
onale dei Vigili del Fuoco

Gli autori e i curatori del testo hanno deciso di rinunciare alle provvigioni e destinarle all'Associazione dei Vigili del Fuoco per l'istituzione di borse di studio a favore degli orfani dei Vigili del Fuoco caduti in servizio

LA SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO

.M. 1, 2 e 3 settembre 2021
onale dei Vigili del Fuoco

SOMMARIO

Presentazione 9

Prefazione 13

PARTE I
I NUOVI DECRETI PER LA SICUREZZA ANTINCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO

CAPITOLO 1
DECRETO MINISTERIALE 1 SETTEMBRE 2021
"Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81" 17

ALLEGATO I – *Criteri generali per manutenzione, controllo periodico e sorveglianza di impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio* 30
1. Manutenzione e controllo periodico 30
2. Sorveglianza 31

ALLEGATO II – *Qualificazione dei manutentori di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio* 35
1. Generalità 35
2. Docenti 50
3. Contenuti minimi della formazione per la qualifica del tecnico manutentore 54
4. Valutazione dei requisiti 99
5. Procedure amministrative 105

CAPITOLO 2
DECRETO MINISTERIALE 2 SETTEMBRE 2021
"Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81" 109

ALLEGATO I - *Gestione della sicurezza antincendio in esercizio* 118
1.1. Generalità 118
1.2. Informazione e formazione antincendio 121

ALLEGATO II - *Gestione della sicurezza antincendio in emergenza* 124
2.1 Generalità 124
2.2 Contenuti del piano di emergenza 126
2.3 Assistenza alle persone con esigenze speciali in caso di incendio 129
2.4 Misure semplificate per la gestione dell'emergenza 130

ALLEGATO III – *Corsi di formazione e aggiornamento antincendio per addetti al servizio antincendio* 131
3.1 Generalità 131
3.2 Corsi di formazione e aggiornamento antincendio 131

ALLEGATO IV - *Idoneità tecnica degli addetti al servizio antincendio* 139
4.1 Idoneità tecnica 139

ALLEGATO V - *Corsi di formazione e di aggiornamento dei docenti dei corsi antincendio* 140
5.1 Inquadramento didattico 140
5.2 Abilitazione alla erogazione dei corsi 141
5.3 Contenuti minimi del corso 143
5.4 Esami di fine corso 147
5.5 Aggiornamento dei docenti 148

INDICE

CAPITOLO 3
DECRETO MINISTERIALE 3 SETTEMBRE 2021
"Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81" 155

ALLEGATO I - *Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro a basso rischio di incendio* 160
1. Campo di applicazione 160
2. Termini e definizioni 161
3. Valutazione del rischio di incendio 162
4. Strategia antincendio 163

PARTE II
ESEMPI APPLICATIVI

CAPITOLO 4
CASO STUDIO 1 - SUPERMERCATO 183

CAPITOLO 5
CASO STUDIO 2 - AUTOCARROZZERIA 191

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE 223

Grazie per l'attenzione

Piergiacomo Cancelliere, *Ph.D.*
E-mail piergiacomo.cancelliere@vigilfuoco.it