VOLUME 16

PVC

PORTE SU VIE DI FUGA

PVC FORUM ITALIA

CENTRO DI INFORMAZIONE SUL PVC

i serramenti
in
PVC

PORTE SU VIE DI FUGA

Diritti d'autore:
Il presente documento è proprietà intellettuale dell'autore e/o di PVC FORUM ITALIA (www.pvcforum.it)
Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore

PVC FORUM ITALIA
a cura di
Marco Piana

Edizione 2020

INDICE

1. INTRODUZIONE 5

2. COME SI COMPONE UNA VIA DI ESODO 6

3. UNI EN 14351-1 7

4. UNI EN 14351-2 9

5. UNI EN 16034 10

6. DISPOSIZIONI PER L'APERTURA DELLE PORTE 14

7. GLOSSARIO 16

1. INTRODUZIONE

Le **vie di esodo** costituiscono il primo problema da affrontare quando si progetta la sicurezza di un edificio. Infatti, la sicurezza delle persone è legata essenzialmente alla loro capacità di allontanarsi (o di essere in salvo) in caso di incendio. Per questo motivo, se alle persone che si trovano nell'edificio è stata garantita la possibilità di usare dei percorsi in grado di condurle verso un luogo sicuro, è stato già compiuto un passo importante nella garanzia complessiva di sicurezza dell'ambiente.

In molte situazioni, realizzare delle **vie di esodo** non costituisce un problema particolarmente complesso. Infatti, i percorsi realizzati per garantire la normale funzionalità degli ambienti sono in grado di garantire un buon grado di conformità alle norme.
Comunque per capire come progettare la sicurezza dell'esodo ci si deve porre in primo luogo una domanda: quali sono gli elementi da valutare per progettare o per verificare che un edificio esistente disponga di un buon complesso di **vie di esodo**?

Per rispondere a questa domanda si deve ricordare che alcuni edifici devono essere conformi a specifiche norme di prevenzione incendi e che, quindi, la verifica consiste nel confrontare quanto chiede la norma di riferimento con quanto prevede il progetto.

Un punto da tenere sempre in considerazione nella progettazione delle **vie di esodo** riguarda la loro adeguatezza alle esigenze stabilite dalle norme sull'abbattimento delle barriere architettoniche. Queste norme, infatti, sono quasi sempre obbligatorie per rispettare le previsioni di legge relative all'accessibilità degli edifici e dei luoghi di lavoro, ma sono ugualmente importanti per la verifica della sicurezza in quanto un criterio generale da ricordare sempre è quello che una **via di esodo** adeguata alle esigenze della cosiddetta sicurezza ampliata cioè della sicurezza che riguarda tutto delle fasce della popolazione, è una **via di esodo** molto probabilmente adeguata alle esigenze di sicurezza antincendio.

2. COME SI COMPONE UNA VIA DI ESODO

Quali soni i principali elementi che le norme prevedono nello stabilire le misure da rispettare per le vie di esodo degli edifici? Leggere le norme o saper leggere le norme è una delle prime esigenze di un professionista e probabilmente, proprio alla lettura dei requisiti delle vie di esodo costituisce l'elemento principe per la progettazione degli edifici.

In primo luogo, il criterio fondamentale di un sistema di vie di esodo è quello di fornire agli ambienti in cui sono presenti le persone un numero sufficientemente ampio di uscite. Queste uscite, a loro volta, devono essere abbastanza larghe da poter essere usate in modo rapido. Una prima questione da affrontare, quindi, è quella del numero delle uscite e della loro larghezza. Questi due aspetti sono legati tra di loro. Infatti, fornire un ambiente di una sola uscita, per quanto larga possa questo essere, solo in pochissimi casi può essere adeguata a criteri di sicurezza. Per quale motivo, infatti, si devono progettare due o più possibilità di uscita differenti?

Il motivo è molto semplice quando si verifica un evento come potrebbe essere quello dell'incendio, se la via di esodo è ostruita dall' incendio o dai fumi, le persone devono poter necessariamente disporre di un'altra uscita.
Da qui deriva la necessità di prevedere nella maggior parte dei casi due uscite che siano sufficientemente contrapposte, in modo da lasciare alle persone che si trovano nei corridoi una possibilità di voltare sempre le spalle al fuoco e di allontanarsi fino a raggiungere un luogo sicuro. A questa regola esistono però delle eccezioni. Infatti nei luoghi più piccoli, quelli cioè nei quali la distanza tra qualsiasi punto dell'ambiente e l'uscita è sufficientemente piccola, o quelli nei quali non esiste un particolare rischio di esplosione o di incendio rapido, i criteri generali di sicurezza prevedono che possa esserci una sola via di esodo. Attestato quindi che le vie di esodo devono essere sempre più di una, tranne poche eccezioni, il secondo punto da verificare è la larghezza delle singole uscite.
È necessario prima di andare avanti la puntualizzazione sul significato delle parole:
via di esodo, via di uscita o uscita

Purtroppo in questo caso le norme non sono molto utili. Infatti le norme di prevenzioni incendi prevedono un gruppo di tre definizioni coerenti tra di loro ma quelle sulla sicurezza dei luoghi di lavoro forniscono delle definizioni leggermente diverse, In generale, comunque potremmo dire che con uscita si intende il vallo, la porta che da all'ambiente di cui stiamo compiendo la valutazione del rischio di incendio conduce ad un luogo sicuro ad esempio all'aperto. Un sistema di via di esodo, invece, è quell'insieme di porte, di corridoi, di scale o di rampe che conducono in un luogo sicuro.
Qualsiasi punto dell'ambiente da proteggere deve condurre verso il luogo sicuro e quindi verso l'uscita di sicurezza. Questa precisazione è importante soprattutto quando si comincia ad affrontare il problema della larghezza delle vie di uscita. Infatti quando parliamo di larghezza delle vie di uscita non ci riferiamo solo alla larghezza della porta o delle porte che dall'ambiente conducono verso un luogo sicuro dotato di un compartimento antincendio. Infatti è del tutto inutile che una porta sia adeguatamente ampia se poi i corridoi e le scale che conducono a questa porta sono molto più stretti. Le porte dei corridoi che conducono all'uscita devono essere adeguatamente larghe, intendendo per adeguatamente larghe un rapporto tra larghezza del percorso e numero di persone che deve fruirle stabilito dalle norme.

Si devono considerare tre norme di prodotto che si rivolgono a tre settori differenti ma connessi:

UNI EN 14351-1:2016 "*Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali* "
Scopo: La norma specifica le caratteristiche prestazionali delle finestre, delle porte esterne pedonali, dei serramenti doppi e serramenti accoppiati, eccetto le caratteristiche di resistenza al fuoco e di controllo fumo. Le caratteristiche di resistenza al fuoco e di controllo fumo per porte pedonali e finestre sono trattate dalla EN 16034.

UNI EN 14351-2:2018 "*Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 2: Finestre e porte interne pedonali*"
Scopo: La norma identifica le caratteristiche prestazionali indipendenti dai materiali, fatto salvo le caratteristiche di resistenza e controllo del fumo, applicabili a finestre e porte interne pedonali.
Le caratteristiche di resistenza al fuoco e/o controllo del fumo per porte pedonali e finestre apribili sono trattate nella EN 16034. La norma si applica a finestre e porte destinate internamente alle costruzioni.

UNI EN 16034:2014 "*Porte pedonali, porte industriali, commerciali, da garage e finestre apribili - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Caratteristiche di resistenza al fuoco e/o controllo del fumo*"
Scopo: La presente norma è la versione ufficiale della norma europea EN 16034 (edizione ottobre 2014). La norma identifica, indipendentemente dal materiale, i requisiti di sicurezza e prestazionali applicabili a tutti i prodotti per la resistenza al fuoco e/o controllo del fumo per l'impiego in compartimenti per la resistenza al fuoco e/o controllo del fumo e/o sulle vie di fuga.

3. UNI EN 14351-1

Una porta con apertura verso l'esterno diventa porta su via di fuga quando viene identificata come uscita di sicurezza in un piano di evacuazione in un'attività soggetta al controllo dei Vigili del Fuoco soggetta al Certificato di Prevenzione Incendi.

La norma di prodotto **UNI EN 14351-1** ha attribuito il livello di attestazione della conformità 1 alle porte esterne pedonali senza caratteristiche di residenza al fuoco e/o di tenuta al fumo da impiegare lungo le vie di fuga (i serramenti a contrario hanno il livello di attestazione 3).
Il livello di attestazione 1 prevede un livello di severità maggiore per quanto concerne l'apposizione della marcatura CE rispetto a quanto previsto dal livello di attestazione 3 e, all'atto pratico, implica che:

- Il Piano di controllo della Produzione di Fabbrica non sia sotto la mera responsabilità del Costruttore ma soggetto a sorveglianza continua, verifica ed approvazione da parte di un Ente terzo Notificato specificatamente per questo compito di sorveglianza ed ispezione;
- Le prestazioni delle porte esterne pedonali sulle vie di fuga, in relazione a tutti i requisiti essenziali, debbano essere accertate (prove iniziali di tipo ITT), presso Enti Notificati;
- Il Costruttore delle porte esterne pedonali sulle vie di fuga non possa redigere la Dichiarazione di Conformità sotto la propria responsabilità ma è l'Ente Notificato a rilasciare tale documentazione che prende il nome di Certificato di Conformità.

Si riportano sotto forma di FAQ alcune informazioni di carattere generale:

CHI DECIDE SE INSTALLARE LE PORTE SU VIE DI FUGA:

- Il tecnico responsabile del piano di evacuazione dell'immobile

QUANDO VANNO INSTALLATE LE PORTE SU VIE DI FUGA:

- Se l'immobile è soggetto al controllo dei Vigili del Fuoco soggetta al Certificato di Prevenzione Incendi.

DOVE VANNO INSTALLATE LE PORTE SU VIA DI FUGA:

- Vie di emergenza (o via di esodo, o di uscita, o di fuga): percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro;
- Uscita di emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro;
- Uscita di piano: uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come segue:
  - Uscita che immette direttamente in un luogo sicuro;
  - Uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro;
  - Uscita che immette su di una scala esterna;
  - Luogo sicuro: luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio;
  - Percorso protetto: percorso caratterizzato da una adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.

Oltre a ciò vi sono obblighi derivanti dalla legislazione europea, in particolare il **Regolamento Prodotti da Costruzione n. 305/2011** e la **Decisione della Commissione del 8 aprile 2011** che fissa le procedure per l'attestazione di conformità di porte, finestre, imposte, persiane, portoni e relativi accessori.
Questa normativa ha introdotto per le **Porte su vie di fuga** l'obbligo di marcatura CE, ma con livello di attestazione della conformità 1. Ricordiamo la definizione come da art. 2 nel **Decreto Ministeriale 3 novembre 2004**, che identifica per "vie di emergenza (o vie di esodo, o di uscita, o di fuga): percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro".
Da questo si deduce che le **porte esterne pedonali**, senza caratteristiche di resistenza al fuoco e tenuta ai fumi che immettono su luoghi sicuri rappresentati dall'ambiente esterno all'edificio oppure da una scala esterna, sono soggette all'obbligo della marcatura CE ai sensi della norma di prodotto **UNI EN 14351-1 dal 2 febbraio 2010.**
La norma di prodotto UNI EN 1435-1 ha attribuito a tali porte esterne pedonali poste su vie di fuga il livello di attestazione della conformità 1 (mentre ai serramenti non sulle vie di fuga compete il livello di attestazione 3). Il livello di attestazione 1 prevede maggiore severità per quanto concerne l'apposizione della marcatura CE rispetto a quanto previsto dal livello di attestazione 3 e, all'atto pratico, implica che:
per porte e portoni e finestre destinate a limitare la propagazione del fuoco e del fumo e per le uscite di emergenze, e i relativi accessori, è previsto il sistema di attestazione di conformità 1 (già noto come SAC 1), diventato con l'arrivo del CPR, vedi Allegato V, VVCP 1, ovvero Valutazione e Verifica della Costanza della prestazione 1.

Il VVCP 1, richiamato espressamente nel prospetto Z.A.2 della norma armonizzata di prodotto EN 14351-1, prevede che per le porte destinate a limitare fuoco e fumi e le uscite di emergenza, ovvero le porte sulle vie di fuga:

a) **Il fabbricante effettua**:
   i. il controllo della produzione in fabbrica;
   ii. altre prove su campioni prelevati in fabbrica dal fabbricante in conformità del piano di prova prescritto;

b) **L'organismo notificato di certificazione del prodotto rilascia il certificato di costanza della prestazione del prodotto fondandosi sui seguenti elementi**:
   i. determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo (compreso il campionamento), a calcoli di tipo, a valori desunti da tabelle o a una documentazione descrittiva del prodotto:
   ii. ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;
   iii. sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica.

4. UNI EN 14351-2

La norma si applica esclusivamente a porte installate internamente agli edifici comprese: porte comunicanti e usi combinati fra loro, porte poste lungo le vie di fuga e porte previste per usi specifici e con requisiti specifici.

Il titolo completo è il seguente:
"Windows and doors-Product standard, performance characteristics -Part 2: internal pedestrian doorsets"
La norma definisce le caratteristiche di prestazione delle porte interne con esclusione delle caratteristiche di resistenza al fuoco e al controllo di fumo, caratteristiche che sono di pertinenza della norma UNI EN 16034.

Definizione di porta interna pedonale:
un prodotto da costruzione progettato e impiegato per chiudere una apertura permanente in elementi interni di separazione, il cui uso previsto principale è l'accesso di pedoni.

Dopo essere pubblicata sulla gazzetta europea, la norma diventerà operativa per la marcatura CE.

Obblighi derivanti dalla legislazione nazionale ma anche da quella europea.

I principali riferimenti normativi nazionali sono due:

- Il DM 3/11/2004 Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio
- Il Codice di Prevenzione Incendi

Da essi discendono una serie di obblighi per i diversi attori, in particolare:

Obblighi per il produttore (del dispositivo):

- Fornire informazioni per scelta, installazione e manutenzione del dispositivo.

Obblighi per l'installatore (del dispositivo):

- Eseguire l'installazione osservando tutte le indicazioni per il monitoraggio fornite dal produttore del dispositivo;
- Redigere, sottoscrivere e consegnare all'utilizzatore una dichiarazione di corretta installazione con esplicito riferimento alle indicazioni di cui al precedente punto.

Obblighi per il titolare dell'attività:

- Conservare la dichiarazione di corretta installazione;
- Effettuare la corretta manutenzione del dispositivo osservando tutte le istruzioni per la manutenzione fornite dal produttore del dispositivo stesso;
- Annotare le operazioni di manutenzione e controllo sul registro.

5. UNI EN 16034

È stata pubblicata sulla parte C398 della Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 28 ottobre 2016 la norma europea **EN 16034:2014 "Porte pedonali, porte industriali, commerciali, da garage e finestre apribili – Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali – Caratteristiche di resistenza al fuoco e/o controllo del fumo".**

Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea si sancisce, **a partire dal 1° novembre 2016, l'inizio del periodo transitorio per l'apposizione della marcatura CE sui manufatti serramentistici con caratteristiche di resistenza al fuoco e/o controllo del fumo.**
Il periodo transitorio è terminato il 1° novembre 2019 e prevede che, indifferentemente, possano essere immessi sul mercato prodotti marcati e prodotti non marcati CE, a discrezione del Fabbricante. Dal 2 novembre 2019 inizierà il periodo di obbligatorietà in cui potranno essere immessi sul mercato solo manufatti tagliafuoco marcati CE ai sensi della UNI EN 16034:2014.

La parte C398 della Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 28 ottobre 2016 specifica che la norma UNI EN 16034:2014 deve essere applicata insieme alla norma UNI EN 14351:2016 per le porte pedonali e le finestre apribili e unitamente alla UNI EN 13241:2016 per le porte industriali, commerciali, da garage.
All'atto pratico ciò significa che, a partire dal 2 novembre 2019, obbligatoriamente il Fabbricante di una porta pedonale oppure di una finestra apribile con caratteristiche di resistenza al fuoco e/o controllo del fumo dovrà indicare nella documentazione attestante l'apposizione della marcatura CE (Dichiarazione di Prestazione, documentazione di accompagnamento/etichetta CE) la conformità sia alla UNI EN 14351-1:2016 sia alla UNI EN 16034:2014.

A partire dal 2 novembre 2019, obbligatoriamente il Fabbricante di una porta industriale/commerciale/da garage con caratteristiche di resistenza al fuoco e/o controllo del fumo dovrà indicare nella documentazione attestante l'apposizione della marcatura CE (Dichiarazione di Prestazione, documentazione di accompagnamento/etichetta CE) dovrà indicare la conformità sia alla UNI EN 13241:2016 sia alla UNI EN 16034:2014.
La norma UNI EN 16034:2014 copre anche gli sportelli d'ispezione e le porte commerciali usate soprattutto nei negozi di vendita al dettaglio utilizzata (serrande o griglie avvolgibili) utilizzate principalmente per l'accesso di persone e non di veicoli o merci.

La norma copre le tipologie di manufatti coperti dalla UNI EN 14351-1:2016 (*porte pedonali e finestre apribili destinati all'installazione in aree frequentate da persone e per i quali il principale uso previsto è l'accesso sicuro di persone*) e dalla UNI EN 13241:2016 (*porte, cancelli e barriere destinati all'installazione in aree frequentate da persone e per i quali il principale uso previsto è l'accesso sicuro di beni e veicoli accompagnati o guidati da persone in aree industriali, commerciali o residenziali*) con l'esclusione di:

finestre fisse, fianco luce e/o sopraluce vetrate, che non siano parte integrante di una porta e/o di una finestra apribile; porte assemblate fabbricate con componenti provenienti da fonti diverse in cui non c'è un unico identificato fabbricante oppure un rappresentante legale che si assume la responsabilità di esse;
applicazioni in ambienti in cui i disturbi elettromagnetici sono fuori dall'ambito di quelli specificati nella norma EN 61000-6-3.

La UNI EN 16034:2014 definisce per le porte pedonali, porte industriali, commerciali, da garage e finestre apribili le seguenti **caratteristiche essenziali**:

- **Resistenza al fuoco (per applicazione nei compartimenti antincendio);**

controllo del fumo (solo per applicazioni cui una limitazione della diffusione del fumo è richiesta);

- **Capacità di sblocco;**
- **Chiusura automatica (solo per porte e/o finestre apribili con caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di controllo del fumo dotate di dispositivi di chiusura automatica);**
- **Durabilità della capacità di sblocco;**
- **Durabilità della chiusura automatica (solo per porte e/o finestre apribili con caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di controllo del fumo dotate di dispositivi di chiusura automatica) contro il degrado (test ciclici) e l'invecchiamento (corrosione).**

L'APPENDICE ZA della UNI EN 16034:2014 ricorda che la procedura di marcatura CE dei manufatti con caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di controllo del fumo è soggetta al sistema di Sistema di Valutazione della Costanza della Prestazione del prodotto da costruzione 1 (AVCP 1).

Dichiarazione del prodotto finale

Il prodotto riceve la sua marcatura CE solo al termine della progettazione e controllo di processo, che consiste in:

Certificazione di prodotto, per esempio:

- Prove di tipo iniziali (ITT)
- Estensione dei risultati ottenuti (EXAP)
- Report di classificazione

Controllo di produzione in fabbrica (FPC)

- Tracciabilità di prodotto

Certificato of constancy of performance

- MARCATURA CE

Classificazioni rilevanti di fuoco e fumo

Le norme della serie EN 13501 descrivono il metodo per la classificazione dei prodotti secondo le seguenti caratteristiche prestazionali:

E Integrità EI_2 30-C1 S_a

I Isolamento

W Radiazioni

C Chiusura automatica

S controllo del fumo

Questo rapporto di classificazione sostituirà tutti i documenti di omologazione e certificazione nazionali vigenti.

Campo esteso di applicazione (EXAP)

Il rapporto EXAP secondo la serie EN 15269 definisce le variazioni di prodotti consentite (ad esempio estensione delle dimensioni, intercambiabilità dei materiali, ferramenta della porta, dettagli costruttivi, …) dai campioni analizzati.

Le modalità dettagliate di selezione dei materiali appropriati sono definite nella parte rilevante della norma della serie EN 15269.

Ulteriori riferimenti normativi possono essere:

Gruppo di prodotto	Standard di Prodotto	Standard di Test	Standard di Classificazione	Applicazione Diretta (DIRAP)	Applicazione Estesa (EXAP)
Porte resistenti al fuoco e finestre apribili	EN 16034	EN 1634-1	EN 13501-2	EN 1634-1	Serie EN 15269
Porte a controllo di fumo e finestre apribili	EN 16034	EN 1634-3	EN 13501-2	EN 1634-3	EN 15269-20
Porte Esterne	EN 14351-1				
Porte interne	EN 14351-2				
Porte e cancelli industriali, commerciali e per autorimesse	EN 13241-1				
Porte pedonali motorizzate	EN 16361				

Controllo della produzione in fabbrica

Il controllo della produzione in fabbrica (FPC) è una parte elementare del sistema per raggiungere la marcatura CE secondo la norma EN 16034. Si garantisce la riproducibilità e la conformità del prodotto al campione testato.

La norma richiede un livello di sicurezza specifico (Valutazione e verifica della costanza-AVCP) per porte pedonali, industriali, commerciali, autorimesse e finestre apribili con resistenza al fuoco e/o controllo del fumo.

Il Livello 1 della valutazione e verifica della costanza si applica ai prodotti con resistenza al fuoco e/o controllo del fumo. Questo livello di sicurezza richiede la suddivisione delle responsabilità tra il fabbricante e l'organismo notificato nel modo seguente:

il produttore è responsabile di:

- Controllo della produzione in fabbrica (FPC)
- Ulteriori test su campioni prelevati in fabbrica secondo il piano di prova (secondo FPC)

L'organismo notificato è responsabile di:

- Prove di tipo iniziali
- Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo di produzione in fabbrica
- Sorveglianza continua, valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

Dichiarazione di prestazione

EN 16034 richiede la distribuzione di una dichiarazione di prestazione (DoP – Declaration of Performance), a cui ogni cliente o l'utente devono avere accesso.

La DoP elenca tutte le caratteristiche essenziali del prodotto come previsto dalla norma EN 16034. Il costruttore deve dichiarare il risultato di almeno una caratteristica. Altre caratteristiche possono essere dichiarate come NPD (no performance determined), "nessuna prestazione determinata".

La DoP deve essere fornita o in forma cartacea o per via elettronica nella lingua dello Stato membro con ogni prodotto consegnato.
Se la porta tagliafuoco è motorizzata, essa rientra anche nell'ambito della Direttiva Macchine (Machine Directive – MD) ed una dichiarazione aggiuntiva di conformità (secondo la MD) è necessaria.
La dichiarazione di prestazione per i prodotti con resistenza al fuoco e/o controllo del fumo contiene almeno i seguenti dati:

- Riferimento del tipo di prodotto
- Riferimento al sistema "AVCP1"
- L'elenco delle norme armonizzate "EN 16034" applicabili
- L'uso previsto per il prodotto da costruzione
- L'elencazione delle caratteristiche essenziali per l'uso previsto dichiarato e relative performance

6. DISPOSIZIONI PER L'APERTURA DELLE PORTE

Si riporta di seguito il testo del D.M. 3 novembre 2004 (disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio), come modificato dal DM 6 dicembre 2011. Di seguito sono riportati vari chiarimenti relativi all'utilizzo delle vie e uscite di emergenza in presenza di porte o dispositivi di vario tipo.

D.M. 3/11/2004
Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio.
(G.U. n. 271 del 1871172004)

Art. 1. Oggetto – Campo di applicazione
Il presente decreto stabilisce i criteri da seguire per la scelta dei dispositivi di apertura manuale, di seguito denominati "dispositivi", delle porte installate lungo le vie di esodo nelle attività soggette al controllo dei Vigili del fuoco **di cui all'allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151**, quando ne sia prevista l'installazione.
I dispositivi di cui al comma precedente devono essere conformi alle norme **UNI EN 179** o **UNI EN 1125** o ad altre a queste equivalenti, secondo quanto disposto nel successivo art. 3.

Art. 2. Definizioni
Ai fini del presente decreto, si riportano le definizioni di cui ai riferimenti in premessa, come segue:

a) **Via di emergenza** (o via di esodo, o di uscita, o di fuga): percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro;
b) **Uscite di emergenza**: passaggio che immette in un luogo sicuro;
c) **Uscita di piano**: uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come segue:
   c.1) uscita che immette direttamente in un luogo sicuro;
   c.2) uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro;
   c.3) uscita che immette su una scala esterna;
d) **Luogo sicuro:** luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio;
e) **Percorso protetto:** percorso caratterizzato da un'adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.

Art. 3. Criteri di installazione
Ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, i dispositivi di cui all'art. 1 devono essere muniti di marcatura CE.
In particolare, fatti salvi gli adempimenti previsti da specifiche regole tecniche di prevenzione incendi, l'installazione dei dispositivi di cui all'art. 1 è prevista nei seguenti casi:

a) sulle porte delle vie di esodo, qualora sia prevista l'installazione di dispositivi e fatto salvo il disposto di cui all'art. 5, devono essere installati dispositivi almeno conformi alla norma **UNI EN 179** o da altra a questa equivalente, qualora si verifichi una delle seguenti condizioni:

a.1) l'attività è aperta al pubblico e la porta è utilizzabile da meno di 10 persone;
a.2) l'attività non è aperta al pubblico e la porta è utilizzabile da un numero di persone superiore a 9 ed inferiore a 26;

b) sulle porte delle vie di esodo, qualora sia prevista l'installazione di dispositivi e fatto salvo il disposto di cui all'art. 5, devono essere installati dispositivi conformi alla norma **UNI EN 1125** o ad altra a questa equivalente, qualora si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:
b.1) l'attività è aperta al pubblico e la porta è utilizzabile da più di 9 persone;
b.2) l'attività non è aperta al pubblico e la porta è utilizzabile da più di 25 persone;
b.3) i locali con lavorazioni e materiali che comportino pericoli di esplosione e specifici rischi d'incendio con più di 5 lavoratori addetti.

Art. 4. Commercializzazione, installazione e manutenzione dei dispositivi

La commercializzazione, l'installazione e la manutenzione dei dispositivi deve essere realizzata attraverso l'osservanza dei seguenti adempimenti:

a) Per il produttore:
a.1) fornire le istruzioni per la scelta in relazione all'impiego per l'installazione e la manutenzione;

b) Per l'installatore:
b.1) eseguire l'installazione osservando tutte le indicazioni per il montaggio fornite dal produttore del dispositivo;
b.2) redigere, sottoscrivere e consegnare all'utilizzatore una dichiarazione di corretta installazione con esplicito riferimento alle indicazioni di cui al precedente punto b.1);

c) Per il titolare dell'attività:
c.1) conservare la dichiarazione di corretta installazione;
c.2) effettuare la corretta manutenzione del dispositivo osservando tutte le istruzioni per la manutenzione fornite dal produttore del dispositivo stesso;
c.3) annotare le operazioni di manutenzione e controllo sul registro di cui all'art. 5, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica12 gennaio 1998, n. 37.

7. GLOSSARIO

Carico d'incendio
Potenziale termico netto della totalità dei materiali combustibili contenuti in uno spazio corretto in base ai parametri indicativi della partecipazione alla combustione dei singoli materiali. Il carico di incendio è espresso in MJ; convenzionalmente 1 MJ è assunto pari a 0,057 chilogrammi di legna equivalente.

Compartimento antincendio
Parte della costruzione organizzata per rispondere alle esigenze della sicurezza in caso di incendio e delimitata da elementi costruttivi idonei a garantire, sotto l'azione del fuoco e per un dato intervallo di tempo, la capacità di compartimentazione.

Comportamento al fuoco
Insieme di trasformazione fisiche e chimiche di un materiale o di un elemento da costruzione sottoposto all'azione del fuoco. Il comportamento al fuoco comprende la resistenza al fuoco delle strutture e la reazione al fuoco dei materiali.

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

Reazione al fuoco
Grado di partecipazione di un materiale combustibile al fuoco al quale è sottoposto. In relazione a ciò i materiali sono assegnati a classi secondo quanto previsto dal CPR e dalla norma EN 13501.In caso di materiali non sottoposti a CPR si riferisce a Circolare n. 12 del 17 maggio 1980 del Ministero dell'Interno, alle classi 0,1,2,3,4,5 con l'aumentare della loro partecipazione alla combustione; quelli di classe 0 sono non combustibili.

Resistenza al fuoco
Una delle fondamentali strategie di protezione da perseguire per garantire un adeguato livello di sicurezza della costruzione in condizioni di incendio. Essa riguarda la capacità portante in caso di incendio, per una struttura, per una parte della struttura o per un elemento strutturale nonché la capacità di compartimentazione e rispetto all'incendio per gli elementi di separazione sia strutturali, come muri e solai, sia non strutturali, come porte e tramezzi.

Capacità di deflusso o di sfollamento
Numero massimo di persone che, in un sistema di vie d'uscita, si assume possano defluire attraverso una uscita di "modulo uno". Tale dato, stabilito dalla norma, tiene conto del tempo occorrente per lo sfollamento ordinato di un compartimento.

Densità di affollamento
Numero massimo di persone assunto per unità di superficie lorda di pavimento (persone/mq).

Larghezza delle uscite di ciascun compartimento
Numero complessivo di moduli di uscita necessari allo sfollamento totale del compartimento.

Luogo sicuro
Spazio scoperto ovvero compartimento antincendio, separato da altri compartimenti mediante spazio scoperto o filtri a prova di fumo, avente caratteristiche idonee a ricevere e contenere un predeterminato numero di persone (luogo sicuro statico), ovvero a consentirne il movimento ordinato (luogo sicuro dinamico).

Massimo affollamento ipotizzabile
Numero di persone ammesso in un compartimento. È determinato dal prodotto della densità di affollamento per la superficie lorda del pavimento.

Modulo di uscita
Unità di misura della larghezza delle uscite. Il "modulo uno", che si assume uguale a 0.60 metri, esprime la larghezza media occupata da una persona.

Scala di sicurezza esterna
Scala totalmente esterna, rispetto al fabbricato servito, munita di parapetto regolamentare e realizzata secondo i criteri sotto riportati:

- I materiali devono essere incombustibili;
- La parete esterna dell'edificio su cui è collocata la scala, compresi gli eventuali infissi, deve possedere, per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per ogni lato, requisiti di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60. In alternativa la scala esterna deve distaccarsi di 2,5 m dalle pareti dell'edificio e collegarsi alle porte di piano tramite passerelle protette con setti laterali, a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a quanto sopra indicato.

Scala a prova di fumo
Scala in vano costituente compartimento antincendio avente accesso per ogni piano, mediante porte di resistenza al fuoco almeno RE predeterminata e dotate di congegno di auto-chiusura, da spazio scoperto o da disimpegno aperto per almeno un lato su spazio scoperto dotato di parapetto a giorno.

Scala a prova di fumo interna
Sala in vano costituente compartimento antincendio avente accesso, per ogni piano, da filtro a prova di fumo.

Scala protetta
Scala in vano costituente compartimento antincendio avente acceso diretto da ogni piano, con porte di resistenza al fuoco REI predeterminata e dotate di congegno di auto chiusura.

Sistema di vie di uscita
Percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.

Uscita
Apertura atta a consentire il deflusso di persone verso un luogo sicuro avente altezza non inferiore a 2.00 m.

Spazio calmo
Luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito. Tale spazio non dovrà costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo ed avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie in attesa dei soccorsi.

Corridoio cieco
Corridoio o porzione di corridoio dal quale è possibile l'esodo in un'unica direzione. La lunghezza del corridoio cieco va calcolata dall'inizio dello stesso fino all'incrocio con un corridoio dal quale sia possibile l'esodo in almeno due direzioni, o fino al più prossimo luogo sicuro o via di esodo verticale.
Nel calcolo della lunghezza del corridoio cieco occorre considerare anche il percorso d'esodo in unica direzione all'interno di locali ad uso comune.

Vie di emergenza (o vie di esodo, o di uscita, o di fuga)
Percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.

Uscita di emergenza
Passaggio che immette in un luogo sicuro.

Uscita di piano
Uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio o che può configurarsi come segue:

1) Uscita che immette direttamente in un luogo sicuro;
2) Uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro;
3) Uscita che immette su di una scala esterna.

Percorso protetto
Percorso caratterizzato da una adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala o da una scala esterna.

PVC Forum Italia

Il PVC Forum Italia (www.pvcforum.it) è l'associazione italiana che riunisce le principali aziende di produzione, compoundazione e trasformazione del PVC, i produttori di additivi e di macchine trasformatrici. Con sede a Milano, il PVC Forum è parte del Network europeo dei PVC forum collegati a ECVM (European Council of Vinyl Manufacturers), l'associazione europea dei produttori di PVC, a sua volta divisione dell'associazione dei produttori europei di materie plastiche (PlasticsEurope).

www.pvcforum.it - info@pvcforum.it