

Il comportamento delle strutture all'azione di un incendio è innanzitutto condizionato dal materiale di cui la struttura è costituita. I principali materiali sono :

- l'acciaio,
- il legno,
- la muratura,
- il cemento armato.

Per esempio: l'acciaio se non è protetto, a causa dell'alta conducibilità termica, si scalda rapidamente e si porta alla temperatura dei gas prodotti dall'incendio, perdendo la sua resistenza e la struttura subirà una rapida crisi. Il legno pur partecipando alla combustione, presenta un comportamento favorevole in quanto le fibre interne rimangono intatte finché non sono raggiunte dalla reazione di combustione.

La resistenza di una trave di legno viene fornita dalla parte interna della sezione che, solo lentamente, si riduce nel tempo. La muratura presenta un buon comportamento per i componenti in laterizio, essendo materiali che subiscono una cottura intorno ai 1000 °C, peggiore è il comportamento delle malte ma contando la bassa conducibilità del materiale si presuppone un lento degrado. Il cemento armato ha un comportamento simbiotico: il calcestruzzo protegge, isolando l'acciaio che ritarda la sua perdita di resistenza.

L'azione antincendio può essere esaminata nei seguenti aspetti:

- l'azione incendio,
- resistenza all'incendio,
- danneggiamento strutturale,
- criteri di verifica.

Il requisito di sicurezza al fuoco comprende sia la reazione al fuoco dei materiali, sia la resistenza al fuoco delle strutture. La sua completa formulazione richiederà ancora molto tempo, poiché è stato difficile accordare tutti i Paesi europei su metodi comuni di prova ed il riavvicinamento del corpo normativo. Per il momento gli unici riferimenti normativi sono quelli in vigore nei singoli stati. Recentemente è stata emanata una norma tecnica CNR sulle istruzioni per la progettazione di costruzioni resistenti al fuoco. Il progettista che si trovi coinvolto nella prevenzione incendi di una attività soggetta è ora completamente responsabilizzato dal corpo normativo vigente.

Il DM 4.5.98 prevede la compilazione di una specifica relazione tecnica contenente l'individuazione dei rischi e dei mezzi per ridurli, di elaborati grafici dettagliati per quanto riguarda le misure di prevenzione, e la documentazione di conformità delle opere alla

normativa vigente per quanto riguarda le strutture, le finiture e gli impianti. In particolare la novità più significativa riguarda le modalità di certificazione delle strutture portanti e separanti: essa può essere di tipo sperimentale e quindi costituita da rapporto di prova di un laboratorio accreditato, firmato dal direttore del laboratorio e relativa ad una struttura del tutto simile per natura, caratteristiche, dimensioni e condizioni di carico a quella utilizzata nella costruzione.

Questa eventualità non si verifica quasi mai ed è quindi sempre necessaria una verifica di conformità a livello teorico per poter assimilare i risultati sperimentali a quelli della struttura reale. La certificazione può essere resa a livello tabellare, a cura di un professionista e riferirsi quindi a soluzioni conformi contenute in documentazione ufficiale come le tabelle della circolare 91. Oppure, in modo più completo seguendo le linee guida del CNR che riguardano in modo specifico le problematiche connesse con la capacità portante delle strutture in caso d'incendio. La verifica deve essere firmata da un tecnico iscritto negli albi di cui alla legge 818. Nella norma sono inserite: - le richieste di prestazione sotto forma di livelli - le caratteristiche dei diversi materiali in caso d'incendio (acciaio, cemento armato, c.a.p., laterizi e pietre, legno, leghe di alluminio, materiali protettivi) - I metodi di verifica per travi, pilastri e solai - La valutazione della stabilità globale - Gli interventi di adeguamento della resistenza al fuoco degli elementi strutturali.

La verifica del requisito di sicurezza al fuoco è strettamente correlata con gli altri requisiti. Ad esempio, nel caso di un controsoffitto utilizzato come struttura di protezione, si deve considerare:

- il suo comportamento acustico (fonoassorbimento o fonoisolamento)

- il suo comportamento con l'umidità, dalla sicurezza nell'uso (pericolo di caduta pannelli)

- l'isolamento termico e dall'integrazione con gli impianti.

Vuoi maggiori informazioni ?

Contattaci via [Mail](#) o tramite [Telefono](#) .

[Preventivi e Costi](#)

Articoli correlati: [Pratiche Antincendio VV.F](#) ; [Analisi di un Incendio](#) ; [Resistenza Strutturale a un incendio](#)

Casi Studio:

[Casa, Ambiente, Sicurezza](#)

;

[Normativa VV.F](#)

Link esterni:
