

## Il vetro e la protezione antincendio

All'alba del terzo millennio, lo sviluppo continuo dell'urbanizzazione e il crescente numero di grandi aree ad alta densità di popolazione rendono imperativo il controllo dei rischi legati al fuoco

**In materia di sicurezza antincendio**, si rende necessaria l'adozione di misure in fase di progettazione e di costruzione degli edifici. Questa esigenza, fondamentale per gli edifici abitativi, lo è ancora di più per quelli destinati al pubblico o al lavoro.

È indispensabile, per esempio, effettuare la scelta dei materiali edili in vista del controllo dei rischi di scoppio, sviluppo o propagazione del fuoco.

Nel caso che si produca un incendio, occorre prevedere misure tali da limitarne gli effetti, evitando che vi siano vittime per asfissia, ustioni e carbonizzazioni o anche per panico.

L'insieme delle misure adottate tende verso un obiettivo prioritario: **la protezione delle persone.**

È per questo motivo che la sicurezza antincendio nell'edilizia è prevista come obbligatoria nei documenti legislativi e normativi e poggia su norme e metodologie di collaudo o di classificazione dei materiali, degli elementi costruttivi e delle opere che costituiscono ciascun edificio.

### Reazione al fuoco

Nelle misure di prevenzione degli incendi, è fondamentale scegliere oculatamente i materiali da utilizzare nella costruzione, in funzione della loro reazione in presenza di fuoco. La scelta più evidente sembrerebbe quella orientata verso l'utilizzo di componenti che non rischiano di infiammarsi a contatto con cenere di sigaretta o di un fiammifero non del tutto spento.

La scelta più evidente sembrerebbe quella orientata verso l'utilizzo di componenti che non rischiano di infiammarsi a contatto con cenere di sigaretta o di un fiammifero non del tutto spento. Tuttavia, un approccio tecnico è possibile solo con materiali sono stati testati e classificati con gli stessi metodi ufficiali di riferimento e se le forniture corrispondenti sono identificate con chiarezza ed accompagnate dalle necessarie attestazioni. Per la classificazione dei materiali, questi ultimi vengono testati in laboratori di prova certificati, per determinare le caratteristiche, su apparecchi omologati e nelle condizioni specificate, attraverso la simulazione in laboratorio della situazione di sollecitazione che si produrrebbe nella fase iniziale di un incendio.

Per ogni materiale, si misurano e si registrano quindi i parametri corrispondenti principalmente alle seguenti caratteristiche:

- combustione,
- infiammabilità,
- propagazione delle fiamme,
- emanazione di fumo e gas tossici,
- potere calorifero,
- trasmissione dell'irraggiamento calorifico.

In Italia, per un quadro preciso di norme atte a definire l'idoneità di un materiale a proteggere dal fuoco abbiamo come riferimento in tal senso:

- Circolare Ministero dell'interno n.91 del 14 settembre 1961
- Decreto Ministero dell'interno del 30 novembre 1983
- Decreto Ministero dell'interno n.48 del 26 giugno 1984.

## Il vetro e la protezione antincendio

Inoltre sono allo studio da parte dell'Ispettore Tecnico di Prevenzione Incendi del Ministero dell'Interno nuove normative nel campo della prevenzione incendi e relative ad applicazioni specifiche. Le classi migliori in termini di reazione al fuoco, sono quelle dei materiali incombustibili, non infiammabili o difficilmente infiammabili; tra le altre classi vi sono quelle dei materiali poco infiammabili, infiammabili o molto infiammabili.

- Incombustibile per tutti i vetri monolitici SGG ANTELIO, SGG PARSOL, SGG PLANILUX, ecc.
- Non infiammabile per la maggior parte degli stratificati delle gamme SGG STADIP

### Resistenza al fuoco

Quando scoppia un incendio, occorre fare tutto quanto è possibile per salvare la vita delle persone, opponendosi agli effetti dell'incendio stesso: in sostanza, proteggere opponendo resistenza.

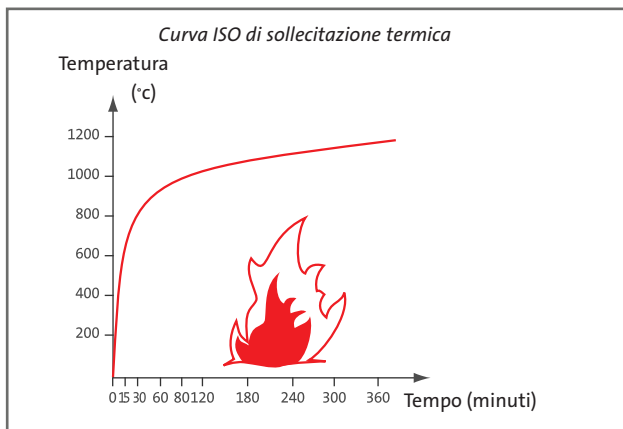
Tra i pericoli principali, vi sono i seguenti:

- crollo totale o parziale di strutture che possano bloccare il passaggio delle persone in pericolo,
- fumo e relative componenti tossiche, che costituiscono un pericolo sia in termini di rischio di asfissia che in termini di perdita di orientamento e di visibilità e delle conseguenti eventuali reazioni di panico,
- irraggiamento intenso che può determinare ustioni gravi e mortali.

Per proteggere, occorre poter contare su elementi di costruzione adatti.

Anche in questo caso, si ricorre a metodi di prova ufficiali applicati secondo le normative. Gli elementi di costruzione vengono sottoposti ad un programma termico convenzionale detto incendio convenzionale.

Quasi in tutto il mondo, si adotta la curva pilota temperatura/tempo ISO 834-10 per i casi rappresentativi di rischio in edilizia. In Italia per alcune applicazioni viene utilizzata la curva tempo-temperatura della Circolare Ministero dell'Interno n.91 del 14 settembre 1961 che



## Il vetro e la protezione antincendio

comunque differisce pochissimo dall'incendio standard ISO 834-10. Si effettua a questo punto una verifica di risposta a tre criteri principali in una durata minima:

- criterio di Resistenza o stabilità (R),
- criterio di Tenuta alle fiamme o ai gas caldi (E),
- criterio di Isolamento termico durante l'incendio (I).

In base alla risposta ai suddetti criteri, associati a durate minime di esposizione al fuoco, si definiscono delle classi di resistenza al fuoco.

Per esempio, un elemento che abbia dimostrato resistenza e tenuta per 30 minuti verrà classificato RE 30; uno che abbia dato prova di tenuta ed isolamento per 60 minuti sarà REI 60, ecc.

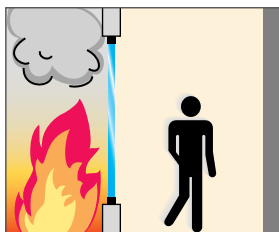
Si potranno prendere in considerazione anche criteri facoltativi o complementari di valutazione, come per esempio il criterio W (flusso termico massimo per irraggiamento in kW/m<sup>2</sup>).

Infine, vengono redatti documenti e certificati di omologazione per gli elementi apribili e certificati per gli elementi fissi, a autorizzazioni ufficiali di impiego. Questa documentazione si riferisce esclusivamente a elementi di costruzione completi (sistemi), con configurazione e montaggio identici a quelli reali di posa in opera, (mai ai singoli materiali costitutivi o componenti), come porte, pareti, moduli di facciata, schermi divisorii.

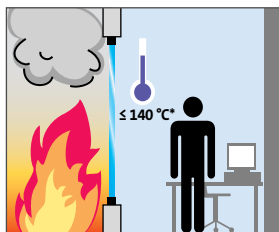
SAINT-GOBAIN GLASS ha studiato una gamma completa di vetrate dedicata specificamente a questo tipo di utilizzo:

- SGG FIVESTAR
- SGG PYROSWISS
- SGG VETROFLAM
- SGG SWISSFLAM LITE
- SGG SWISSFLAM
- SGG CONTRAFLAM

e propone un insieme di soluzioni certificate in continua evoluzione al fine di risolvere la maggior parte dei casi applicativi.



Criterio RE



Criterio RE + I

\*Temperatura superficiale del vetro