

Le Aziende Informano

Ingegneria della sicurezza antincendio: uno strumento utile anche alla valutazione della prestazione al fuoco dei prodotti

Il supporto di CSI, organismo di certificazione e laboratorio di prova accreditato per le prove di comportamento al fuoco

◉ A cura di Ing. **Paolo Mele**, *Fire Engineering/Operating Sector Manager*

Oggi è quanto mai attuale il ricorso a tecniche di ingegneria della sicurezza antincendio.

Queste competenze vengono sempre più impiegate anche nel contesto della certificazione dei prodotti.

Infatti, è necessario affiancare alla determinazione sperimentale della prestazione al fuoco dei prodotti, la valutazione attraverso tecniche di approccio più analitico.

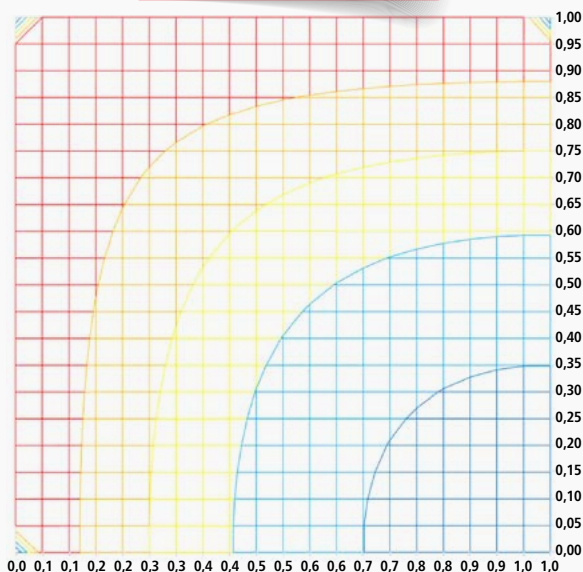
Il bagaglio di nozioni a cui attingere è molto vasto, si deve affrontare, a titolo di esempio, il

tema della trasmissione di calore in regime transitorio attraverso la conoscenza delle proprietà termiche dei materiali ad alta temperatura, oppure impiegare modelli di calcolo strutturale, tutte tecniche tipiche del settore della fire engineering. Tramite queste conoscenze si può adeguare la certificazione al ciclo di vita del prodotto, in altri termini, quando per esigenze commerciali, o di produzione, si apportano delle modifiche al prodotto, sorge naturalmente l'esigenza di garantire la prestazione



del prodotto già determinata sperimentalmente. Laddove questo è tecnicamente possibile le aziende possono evitare di ricorrere nuovamente alla sperimentazione. Il vantaggio in termini di tempo e costi è evidente se si pensa

2D Unsteady solution



2D Unsteady solution



2D Unsteady solution



- 0-0,2
- 0,2-0,4
- 0,4-0,6
- 0,6-0,8
- 0,8-1

Studio di trasmissione di calore in regime transitorio di una lastra riscaldata su due lati con tecniche FDE sviluppate internamente. Soluzione in base alla equazione di Fourier espressa in forma adimensionale

solo alla necessità di realizzare i prototipi. Solo l'unione tra conoscenza dei prodotti, e delle loro prestazioni nel testing, abbinate alle tecniche di fire engineering consentono un approccio efficace al problema. La disciplina anche dal punto di vista normativo è, ad oggi, piuttosto articolata. Quando le prestazioni di

comportamento al fuoco del prodotto sono contemplate dalla marcatura CE, le norme di prodotto riconoscono la competenza di questa attività agli organismi notificati che rilasciano dei Rapporti di applicazione estesa basandosi su norme di applicazione estesa – EXAP –. È questo il caso delle serrande tagliafuoco, porte tagliafuoco, o

pannelli sandwich per fare alcuni esempi. Nello specifico si può trattare, per esempio, la sostituzione di accessori per serramenti a porte tagliafuoco, di attuatori elettrici o meccanici montati su serrande tagliafuoco, o aumento delle dimensioni delle pareti dei pannelli sandwich oltre il limite di 4 m consentiti dalla determinazione sperimentale. Sempre rimanendo nel mondo dei prodotti da costruzione, in molti casi, e in ambito nazionale, si può adottare lo strumento del Fascicolo Tecnico introdotto dall'Allegato B del decreto 16 Febbraio 2007 Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione. Lo strumento, valido solo nel contesto nazionale, è composto da elaborati grafici delle modifiche apportate al prodotto ed una Relazione Tecnica "tesa a dimostrare il mantenimento della classe di resistenza al fuoco". La Lettera Circolare 7765 del



21 Giugno 2016 emanata dal Dipartimento dei Vigili del fuoco ha introdotto la possibilità che sia il laboratorio autorizzato ad elaborare la Relazione Tecnica. Questo strumento trova applicazione, per esempio, in ambiti quali protezioni di solai, protezioni di pareti in CLT casi in cui, attualmente, non esistono norme, ma che interessano la pratica progettuale corrente. Laddove la regolamentazione non interviene, si può ricorrere al cosiddetto "giudizio esperto" che, pur non avendo una valenza ufficiale, è comunque un documento tecnico, su base volontaria, che consente di valutare se a seguito delle modifiche apportate, la prestazione del prodotto, in termini di comportamento al fuoco, non sia stata modificata. Come si deduce, l'obiettivo che accomuna tutti questi servizi, è la valutazione dell'impatto di modifiche apportate al prodotto sulla sua prestazione di comportamento al fuoco ossia, comunque, la sicurezza in caso di incendio. Questo know how è messo a disposizione delle aziende, che possono anche trarne benefici nella progettazione, una volta meglio compreso il comportamento dei loro prodotti. L'esperienza maturata da CSI consente di soddisfare le esigenze legate al mondo della sicurezza in caso di incendio ponendo in primo luogo le aziende italiane nella condizione di competere sul mercato senza dovere appoggiarsi a realtà non nazionali. ♦

