

Fuoco e facciate – L'approccio europeo

Da tempo in Europa è molto alta l'attenzione sui metodi di prova del comportamento al fuoco delle facciate; l'argomento viene spesso trattato in workshop e seminari specifici sull'argomento che hanno evidenziato la difficoltà di definire un sistema di classificazione accettabile da tutti gli Stati Membri in relazione alle normative nazionali e in conformità ai requisiti del Regolamento sui Prodotti da Costruzione (CPR).

Tutti gli stati membri dell'UE hanno disposizioni normative in materia di prestazioni antincendio delle facciate.

Su incarico della Commissione Europea un gruppo di lavoro, costituito da esperti incaricati e dai rappresentanti di tutti gli attori del settore, compresi i laboratori di test, ha svolto un'accurata opera di raccolta e confronto.

L'esito di tale ricerca è riportato in una relazione che include una bozza di procedura di valutazione del comportamento al fuoco delle facciate, che sarà la base per lo sviluppo di una norma europea CEN che si configuri come strumento unico e condiviso da tutti gli Stati Membri.

L'ambizione è di offrire un sistema di valutazione e classamento del comportamento al fuoco delle facciate, applicabile alla vasta gamma di sistemi disponibili sul mercato, tra cui facciate vetrate, facciate verdi e altre tecnologie emergenti; un sistema unico europeo, trasparente, semplice e condiviso.

Il punto di partenza del progetto è stata l'istituzione di un elenco dei requisiti normativi vigenti in tutti gli Stati Membri e l'identificazione dei paesi in cui tali richieste superano le prescrizioni dell'attuale EN 13501 (parte 1: reazione al fuoco e parte 2: sistemi di classificazione di resistenza al fuoco); sono stati identificati 12 diversi metodi di prova attualmente utilizzati i cui risultati sono spesso parte integrante delle regolamentazioni nazionali.

Nella relazione di sintesi sono riportate le caratteristiche dei vari metodi di prova del comportamento al fuoco delle facciate che sono stati messi a confronto con i metodi BS 8414 e DIN 4102-20 quali riferimenti comunitari.

La valutazione complessiva è focalizzata sulla verifica di eventuali modifiche o integrazioni di questi protocolli in modo tale da poter unificare in un'unica metodologia le esperienze più significative dei diversi paesi e garantire la recepibilità e replicabilità di un unico metodo applicabile in tutto il territorio del mercato comune.

Il protocollo di valutazione proposto a conclusione della ricerca è applicabile non a singoli componenti ma a sistemi di facciata, come ad esempio:

- Sistemi con isolamento a cappotto (ETICS)
- Sistemi di rivestimento in materiale composito metallico (MCM)
- Sistemi di facciata e rivestimento in laminato ad alta pressione
- Sistemi di pannelli isolanti strutturali (SIPS) e sandwich
- Schermi anti pioggia o facciate ventilate
- Barriere resistenti alle intemperie (WRB)
- Facciate in legno e pareti esterne

Tra le necessarie limitazioni del campo di applicazione vi è il fissaggio verticale del sistema di rivestimento al sostegno strutturale o alla sottostruttura in muratura, con esclusione quindi delle pareti inclinate.

E' anche esclusa la verifica della capacità portante del sostegno, ma verranno valutati i dettagli del sistema di facciata attorno alle aperture, con esclusione delle finestre.

Non potrà, infine, essere valutato il rischio di rientro dell'incendio al di sopra della camera di combustione. Il protocollo individua:

- Attrezzature, strumentazioni, banco di prova, combustibile e camera di combustione
- Condizioni ambientali
- Caratteristiche, montaggio e preparazione del campione da testare
- Misurazione delle temperature e posizionamento delle termocoppie interne ed esterne
- Procedura di esecuzione del test di prova, con indicazione dei tempi di ciascuna fase in relazione alla durata complessiva dello stesso (di pari entità per tutti gli scenari)

- Criteri di valutazione del comportamento al fuoco del campione sottoposto a test, basati sulla diffusione del fuoco in verticale e in orizzontale, sulle parti che cadono o che bruciano e sulla giunzione tra solaio e facciata
- Redazione del rapporto di prova con definizione dei contenuti e dei dati in esso contenuti

Anche se il campo di applicazione diretta non è ancora completamente definibile e dovrà essere il più ampio possibile, i risultati delle prove al fuoco saranno direttamente applicabili a costruzioni simili ai campioni testati con i margini che verranno in seguito definiti nello standard.

La classificazione proposta individua un sistema semplice con il minor numero possibile di classi e si basa sia sulla propagazione della fiamma che sulla valutazione di eventuali cedimenti di materiali con caduta o gocciolamento di frammenti spenti e/o in fiamme.

Vi sono due diversi scenari di incendio basati sull'esposizione al fuoco: esposizione media e grande.

Per entrambi gli scenari sono previste due classi, in base al rispetto dei criteri di prestazione sulla propagazione della fiamma e sulla valutazione delle parti in caduta.

Il classamento proposto è riassunto nella seguente tabella:

Esposizione al calore	Classificazione	Commento
Grande esposizione al calore	LS1	Soddisfare i requisiti relativi alla propagazione della fiamma e alle parti in caduta
	LS2	Soddisfare i requisiti sulla propagazione della fiamma, ma non sulle parti in caduta
Media esposizione al calore	LS3	Soddisfare i requisiti relativi alla propagazione della fiamma e alle parti in caduta
	LS4	Soddisfare i requisiti sulla propagazione della fiamma, ma non sulle parti in caduta

E' sottointeso che una classificazione LS1 soddisfi i requisiti per una classificazione LS3 o che una classificazione LS2 soddisfi i requisiti per una classificazione LS4.

Le appendici informative offrono indicazioni in merito alla determinazione delle parti in caduta, alla calibrazione del banco di prova, al montaggio del campione in relazione all'apertura secondaria e al giunto facciata-solaio.

Con la successiva fase di inchiesta (con modalità Round Robin) si auspica di ottenere un esame complessivo della qualità e dell'applicabilità del metodo incrementando anche la quantità di dati disponibili circa la ripetibilità e la riproducibilità dei test di facciata e della possibile applicazione anche a sistemi di facciata più innovativi, anche in considerazione del fatto che in molti paesi i test di prova sono eseguiti all'aperto e i risultati sono influenzati da condizioni ambientali la cui riproducibilità non è agilmente controllabile.

La sfida è quindi rappresentata dalla vastità delle casistiche e dal recepimento da parte di tutti gli stati membri del nuovo protocollo.

