

Sistemi di controllo di fumo e calore tra nuovo codice e UNI 9494

Autori: Gianantonio Perazzolo, Diego Sartorello, Domenico Rossi, Roberto Rinaldi, Morris Cibin, Paolo Donelli

Commissione Prevenzione incendi dell'Ordine degli ingegneri della Provincia di Venezia

Prendiamo spunto da un commento, giunto in redazione, relativo all'articolo "Sistemi di controllo di fumo e calore tra nuovo codice e UNI 9494" pubblicato su Antincendio Agosto 2015 per aprire uno spazio riservato ai Lettori che intendano esporre opinioni o realizzare collegamenti su articoli già pubblicati.

La notorietà degli autori dell'articolo pubblicato dalla rivista Antincendio di Agosto 2015 dal titolo "Sistemi di controllo di fumo e calore tra nuovo Codice e UNI 9494" e l'importanza degli argomenti trattati ci hanno indotto, dopo una attenta lettura, a formulare alcune riflessioni e considerazioni sul Codice e sui sistemi di evacuazione fumo e calore proposti.

Il Codice, continuiamo a chiamarlo così, è stato accolto con favore fin dalla sua prima apparizione come uno strumento davvero utile per superare l'idolatria delle "regole tecniche", mai motivate e quindi da rispettare letteralmente, costituendo così barriera impermeabile a qualsiasi scambio di idee tra "controllori" e "controllati" e ad ogni attività progettuale pur tesa al raggiungimento di comuni obiettivi di sicurezza.



Appariva come un nuovo metodo che si fondava non sulla tradizione (troppo spesso intesa in senso meramente burocratico) ma sulla dinamica dell'incendio per proporre soluzioni atte a tutelare l'incolumità delle persone e la salvaguardia dei beni.

Si potrà dire che le norme prescrittive, sintesi tra "numeri magici e regole auree" nascono dall'esperienza degli incendi: non è così purtroppo; per quanto se ne sa solo gli incendi del cinema Statuto a Torino e del Palazzo di Vignola a Todi hanno costituito riferimenti per la stesura di norme sulla reazione al fuoco.

Ad oggi, il Codice risulta privo delle parti riguardanti le regole tecniche verticali pertanto l'applicazione è limitata alle sole attività non normate prima soggette solamente ai criteri generali di sicurezza ed ora ingabbiata in un sistema con flessibilità solo parziale.

Il tempo dirà se sarà più utile immergersi nelle nuove norme oppure uniformarsi ai criteri generali di sicurezza espressione vaga ma che ha consentito spazi per il confronto di soluzioni tecniche nell'ambito delle rispettive competenze.

L'auspicio è che nell'applicazione delle nuove norme possa esserci ancora uno spazio per il confronto, che per sua natura, valorizza le competenze degli uni e degli altri, superando la sensazione che, come accade in altri ambiti, il solo rispetto formale

delle norme sia garanzia di sicurezza.

Il fumo è universalmente riconosciuto come la maggior causa di vittime negli incendi e perciò le modalità di controllo rivestono particolare importanza.

Con riferimento ai sistemi di evacuazione dei fumi (e conseguentemente del calore), trattati dal Codice (S.8) e dal futuro "documento tecnico" come definito nell'articolo, nell'apprezzarne le intenzioni non possiamo fare a meno di rilevare, sulla scorta di studi teorici e sperimentali condotti in tutto il mondo, che:

- il fumo (da evacuare) non è costituito solamente dai gas combustibili ma è principalmente formato da aria (generalmente dell'ordine di almeno il 90% in massa)
- non esiste alcuna relazione, tanto meno di proporzionalità, tra il focolaio d'incendio e la superficie del locale; non esiste cioè relazione tra le aperture di evacuazione e la superficie del pavimento/soffitto del locale
- né esiste alcuna relazione tra la superficie di evacuazione ed il carico d'incendio specifico
- il movimento del fumo è influenzato oltre che dalle dimensioni delle aperture anche dalla loro ubicazione.

Le semplificazioni, anche nel campo dei SEFC, sono sempre ben accette se si raggiunge, pur con qualche appros-

simazione, lo scopo prefissato e purché siano riconosciute valide da chi poi è deputato al controllo.

Il fumo, seppure inconsapevolmente, segue alla perfezione le leggi della dinamica dei fluidi. Dobbiamo quindi applicare le stesse leggi se vogliamo controllarlo. A tal proposito bisogna tener presente che per far uscire il fumo (in alto) è necessario far entrare aria fresca (in basso). Occorre quindi prevedere aperture in alto ed in basso, avendo in mente che, a parità di altre condizioni se si diminuiscono le aperture in basso dovranno aumentare quelle in alto (la UNI 9494-1 in vigore prevede che le aperture in basso siano almeno 1,5 volte quelle in alto).

Non sembra pertanto una buona idea quella di ridurre le superfici di ingresso dell'aria fresca (0,75 SUT) perché così facendo si dovranno aumentare quelle in alto e non di poco; la stessa UNI indica un aumento delle SUT del 50% nel caso in cui la SCT siano uguali alla SUT: una piccola diminuzione di SCT può comportare un elevato aumento di SUT.

Il controllo del fumo è problema di vitale importanza sia per gli occupanti che per i soccorritori; ai colleghi autori va pertanto il nostro apprezzamento per averlo affrontato e l'incoraggiamento a proseguire il cammino verso una sempre più approfondita analisi.