La Voce del PVC

PVC FORUM ITALIA
CENTRO DI INFORMAZIONE SUL PVC

Numero 578, 10 settembre 2018

ISO DTR 20118: Materie plastiche – Guida alle caratteristiche di reazione e performance al fuoco di materiali e prodotti in PVC usati in edilizia

Il PVC Forum Italia ha partecipato alla stesura della bozza di norma ISO/DTR 20118 preparata da ISO/TC 61 "Materie plastiche", Sottocommissione SC 4 "Comportamento al fuoco".

La sicurezza antincendio è una prerogativa essenziale nella progettazione degli edifici, a prescindere dalla tipologia e natura dei prodotti utilizzati. Devono essere prese misure efficaci per prevenire o ridurre la probabilità di incendi che potrebbero causare vittime, infortuni o danni materiali.
I codici e i regolamenti nazionali sono alla base di tali misure di sicurezza antincendio. I dettagli tecnici sono forniti in norme e documenti correlati, indicati come documenti specifici o incorporati nei suddetti codici o regolamenti. Tali dettagli sono particolarmente importanti quando si tratta di comportamenti basati sulle prestazioni. Un caso specifico è il Regolamento europeo Prodotti da Costruzione (Regolamento UE n. 305/2011), in cui si specifica che i prodotti devono essere testati e classificati riguardo le loro prestazioni antincendio conformemente ai sistemi di classificazione armonizzati dell'UE per reazione al fuoco e resistenza al fuoco.
Il settore delle costruzioni compie sforzi significativi per proteggere la collettività dalle drammatiche conseguenze degli incendi. Di conseguenza dall'1 all'8% dei costi totali di costruzione sono indirizzati a misure di sicurezza antincendio. Questi costi dipendono direttamente dal tipo di edificio e possono aumentare considerevolmente per edifici "sensibili" come scuole e teatri. Per i centri commerciali, le misure antincendio possono ammontare fino al 10% dei costi totali di costruzione.

I prodotti in plastica sono sempre più richiesti dagli architetti e usati dai costruttori. Contribuiscono a una maggiore efficienza energetica, ai risparmi sui costi e ad un ambiente più confortevole e sicuro. Deve essere analizzato il ruolo delle plastiche nella sicurezza antincendio, nonostante il loro contributo come combustibili sia considerato importante in meno del 15% degli incendi.

I dati di varie ricerche di mercato indicano che solo il 10-15% di tutte le materie plastiche contenute in una casa privata sono prodotti da costruzione. L'85-90% delle plastiche viene introdotto nell'edificio dagli occupanti, ad esempio in mobili (compresi mobili in legno contenenti elementi in plastica di piccole dimensioni), decorazioni, elettrodomestici e apparecchi elettronici, vestiti, giocattoli e imballaggi. Ciò significa che, sebbene il PVC sia un componente significativo di molti prodotti da costruzione, altri materiali combustibili spesso costituiscono una fonte potenziale di incendio più importante, in particolare nelle case private.

I materiali o i prodotti in plastica possono essere adattati per soddisfare esigenze specifiche e ridurre il loro contributo alla propagazione di un incendio. Alcune famiglie di materie plastiche, come i polimeri contenenti alogeni tipo il PVC, hanno intrinsecamente prestazioni al fuoco superiori. Le stesse prestazioni possono essere raggiunte o anche migliorate da altre materie plastiche:

• Aggiungendo ritardanti di fiamma
• Con strati di copertura meno combustibili

Ogni tipo di edificio ha specifici potenziali rischi di incendio legati agli elementi strutturali (ad esempio prodotti da costruzione e progettazione complessiva), ma anche a ciò che è presente al suo interno, compresi mobili, carte, vestiti, articoli domestici e per il tempo libero. Pericolo e rischio di incendio dipendono anche dall'uso corretto e dall'installazione di prodotti da costruzione nella struttura dell'edificio. Questo vale anche per il PVC e in generale per i materiali plastici che, come tutti gli altri materiali da costruzione, devono essere utilizzati nelle applicazioni corrette e in condizioni appropriate.
Un incendio di solito coinvolge una combinazione di diversi materiali combustibili e non combustibili. I materiali organici (comprese tutte le plastiche, legno e altri materiali contenenti carbonio) producono una miscela di sostanze gassose (che rendono il fumo dell'incendio sempre pericoloso) oltre a un certo grado di rilascio di calore.
Essendo l'incendio un fenomeno complesso, il tipo e la quantità di materiali coinvolti sono solo due dei vari parametri che influenzano lo sviluppo e le conseguenze del fuoco. Gli altri fattori che entrano in gioco includono la progettazione dell'edificio, la sua posizione, potenziali sorgenti di innesco e altri parametri dello scenario di incendio.

Qual è l'approccio della bozza della norma?

Questo DTR (Bozza di Rapporto Tecnico) fornisce informazioni sulle caratteristiche di reazione e performance al fuoco di materiali e prodotti a base di PVC utilizzati in applicazioni di edilizia. Deve essere considerato un documento di riferimento tecnico per qualsiasi attore interessato alla sicurezza antincendio in edilizia e costruzioni, quando sono coinvolti prodotti contenenti PVC, anche in fase di progettazione o di pre-costruzione.

Si rivolge, ma non è necessariamente limitato, a:

- Produttori di materiali e prodotti
- Costruttori, progettisti e architetti
- Proprietari e amministratori di edifici
- Vigili del fuoco e autorità di pubblica sicurezza
- Autorità sanitarie pubbliche
- Laboratori di test antincendio

Questo Rapporto Tecnico inoltre riporta una serie di applicazioni idonee che incorporano principalmente materiali di PVC, tra cui prodotti a base di PVC non plastificato (PVC-U), PVC plastificato o flessibile (PVC-P) e PVC clorurato (PVC-C). Eccetto dove diversamente indicato, non vi sono restrizioni riguardo al contenuto di PVC (in termini di quantità e composizione) nei prodotti menzionati in questo documento.

Il documento richiama l'attenzione sui limiti di applicabilità di alcuni metodi di prova antincendio standard per determinate applicazioni o prodotti a base di PVC negli edifici.

Il DTR si applica ai prodotti durante la loro fase di utilizzo nell'edificio e non si applica alla fase di produzione dei prodotti in plastica. Non si applica né alle misure generali di sicurezza relative alla fase di installazione né allo smantellamento o alla fase di demolizione dell'edificio.

I capitoli principali del Rapporto Tecnico sono i seguenti:

- Riferimenti normativi
- Termini e definizioni
- Materiali e prodotti in PVC per edilizia
- Strategia di sicurezza antincendio
- Metodi di prova antincendio - Descrizione e rilevanza
- Caratteristiche di reazione al fuoco del materiale rilevanti per i prodotti da costruzione in PVC

In allegato riportiamo la bozza di Rapporto Tecnico DTR/20118