

Articoli sul mondo della prevenzione incendi

ALL'INTERNO

—

Le scoperte del mese

Individuiamo le tematiche più interessanti

Newsletter aziendale

Ogni mese ci trovate online sul sito Pro Fire

L'osservatore

Collaboriamo con professionisti, aziende e vigili del fuoco

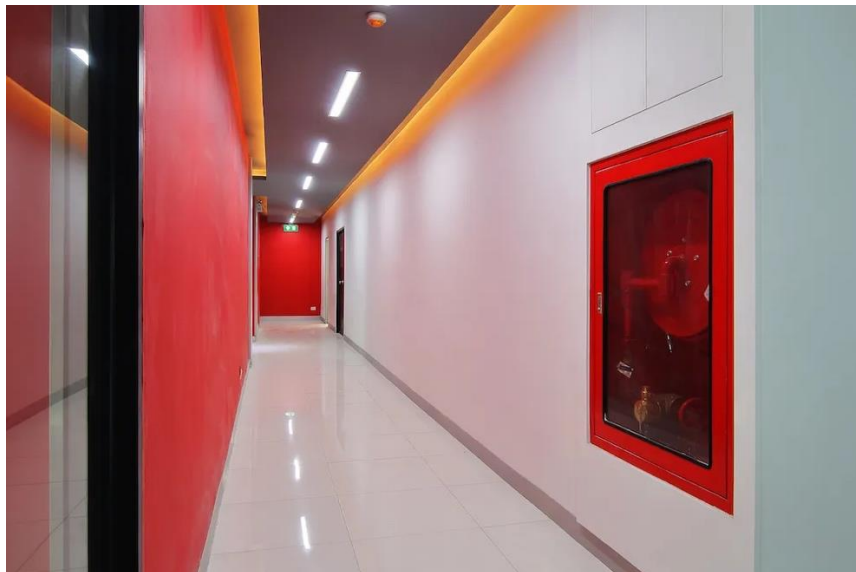


Compartimentazione e sistemi di pressurizzazione

-di Ing. **Giada Basile**,

La protezione delle vie di fuga in caso di incendio è un aspetto fondamentale nella progettazione di edifici sicuri. Un elemento chiave di questa protezione è rappresentato dai sistemi di pressurizzazione, che assicurano la sicurezza degli occupanti durante le emergenze. Questi sistemi impediscono l'ingresso di fumo nelle vie di fuga, come corridoi, scale, ascensori e androni, tramite un'accurata gestione della pressione dell'aria, garantendo la visibilità e la sicurezza necessarie per una rapida evacuazione.

In caso di incendio, il fumo rappresenta uno dei pericoli più gravi per la sicurezza degli occupanti di un edificio. I sistemi di pressurizzazione rispondono a questo rischio creando una **sovrappressione dell'aria** nelle vie di fuga. Ciò significa che, quando si apre una porta o si verifica una fuoriuscita d'aria, il sistema aumenta automaticamente la portata d'aria, mantenendo così queste aree vitali libere dal fumo e consentendo alle persone di evacuare in sicurezza. Questi sistemi sono progettati per operare in modo continuo durante un'emergenza, garantendo che le vie di fuga siano sempre protette e percorribili. Le vie di fuga coperte da questi sistemi includono **corridoi, vani scala, ascensori e androni**, che devono essere protetti per consentire un'evacuazione ordinata e sicura anche in presenza di fumo.



Certificazioni e Conformità alle Normative

I sistemi di pressurizzazione devono essere progettati e realizzati in conformità alle normative tecniche vigenti. Un riferimento fondamentale in questo ambito è la **norma UNI EN 12101-6**, che definisce i requisiti per la progettazione, l'installazione e la manutenzione dei sistemi di pressurizzazione delle vie di fuga. Questa certificazione garantisce che i sistemi rispettino gli standard di sicurezza, efficienza e affidabilità necessari per una protezione adeguata in caso di incendio.

Funzionalità Avanzate dei Sistemi di Pressurizzazione

I sistemi moderni di pressurizzazione offrono numerose caratteristiche avanzate che aumentano la loro efficienza e affidabilità in situazioni di emergenza:

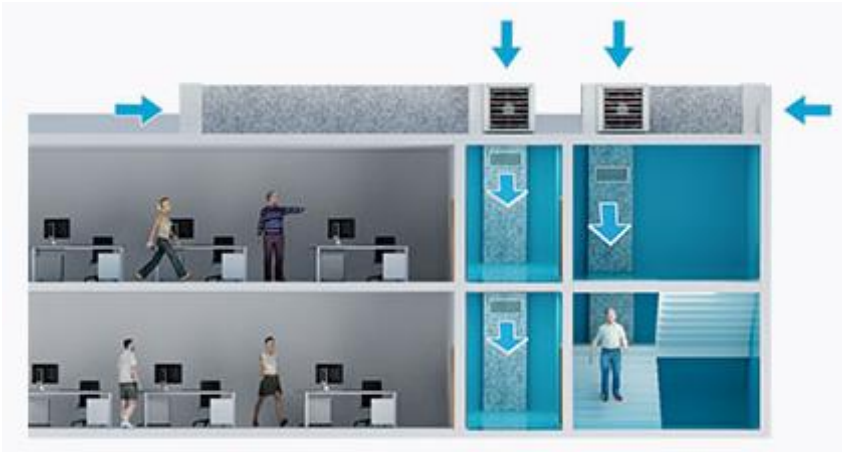
- **Apertura automatica della paratia della presa d'aria:** Questo meccanismo consente un rapido accesso all'aria esterna in caso di necessità, regolando la quantità di aria in ingresso per mantenere la corretta pressione nelle vie di fuga.
- **Rilevamento del fumo:** I sistemi sono dotati di sensori che rilevano il fumo nella presa d'aria, attivando automaticamente il sistema di pressurizzazione per garantire che il fumo non entri nelle aree protette.
- **Visibilità:** Grazie alla protezione dal fumo, i sistemi garantiscono una **visibilità adeguata** nelle zone colpite dall'incendio, facilitando l'evacuazione e l'intervento delle squadre di soccorso.
- **Evacuazione sicura:** L'obiettivo principale dei sistemi di pressurizzazione è garantire un'**evacuazione sicura degli occupanti**, evitando che il fumo comprometta la possibilità di lasciare l'edificio in modo rapido e sicuro.
- **Supporto alle operazioni di emergenza:** La protezione delle vie di fuga semplifica anche l'intervento delle **squadre di emergenza e antincendio**, che possono accedere alle aree critiche senza essere ostacolate dalla presenza di fumo.

Applicazioni

Le soluzioni di pressurizzazione per le vie di fuga devono essere progettate in base alle caratteristiche specifiche di ogni edificio. La scelta della corretta apparecchiatura dipende da fattori come il tipo di edificio, la disposizione delle vie di fuga e la modalità di aspirazione dell'aria. Un aspetto cruciale nella progettazione di questi sistemi riguarda la **presa dell'aria esterna**. Per garantire che l'aria immessa nel sistema di pressurizzazione sia pulita e priva di contaminanti, è essenziale che la presa d'aria sia posizionata lontano dalle aree a rischio di incendio. In base alla posizione dell'impianto, si distinguono due tipologie di installazione:

Impianto sulla copertura: Se l'impianto si trova sulla copertura dell'edificio, è necessario installare due **prese d'aria dotate**

I **sistemi di pressurizzazione per le vie di fuga** rappresentano una componente essenziale della protezione antincendio, offrendo una soluzione efficace per garantire la sicurezza degli occupanti in caso di emergenza. Conformi alle normative internazionali, questi sistemi assicurano non solo l'eliminazione del fumo dalle aree critiche, ma anche il supporto necessario per una rapida e sicura evacuazione e per l'intervento tempestivo delle squadre di emergenza. La scelta dei sistemi e delle apparecchiature più adatte, unitamente a una progettazione attenta e personalizzata, è fondamentale per ottimizzare la protezione contro il rischio di incendio, riducendo i pericoli e salvaguardando la vita delle persone.



Soluzioni di Pressurizzazione: Filtro a Prova di Fumo e Vano Scala

Le due principali soluzioni sono:

1. **Filtro a prova di fumo in sovrappressione:** Una soluzione versatile, che può essere applicata in qualsiasi tipo di compartimentazione (vie di esodo, nuovi edifici, ristrutturazioni) e garantisce la sicurezza anche in ambienti a ridotta superficie. Questa opzione è generalmente preferita per la sua semplicità e versatilità.
2. **Pressurizzazione del vano scala:** Una soluzione più complessa, ma necessaria per gli edifici a più piani, dove è essenziale garantire che le vie di esodo siano libere da fumo in caso di emergenza.

Entrambe le soluzioni sono alternative e vanno selezionate in base al contesto specifico, alle caratteristiche del progetto e alle necessità di protezione.

di **paratie motorizzate** e **rilevatori di fumo** in varie direzioni, per garantire una presa d'aria pulita e continua.

Impianto al piano terra: Se l'impianto si trova a livello del piano terra, è sufficiente installare una sola presa d'aria con le stesse caratteristiche di sicurezza, in grado di garantire l'efficace immissione di aria fresca nel sistema.

L'evoluzione della Pressurizzazione per il Filtro a Prova di Fumo

Il concetto di pressurizzazione come sistema di protezione attiva ha avuto una significativa evoluzione in Italia, iniziando con il **DM 30 novembre 1983**, che ha introdotto la protezione dei locali filtro a prova di fumo. Questa tecnologia è stata ulteriormente sviluppata grazie all'introduzione del Codice di Prevenzione Incendi (**D.M. 3 agosto 2015**), che ha esteso il campo di applicazione alla compartimentazione completa contro il fumo.

La pressurizzazione del compartimento, come il vano scala, è diventata una delle soluzioni più comuni ed efficaci. A partire dal **luglio 2022, la UNI EN 12101-13:2022** è diventata il principale strumento normativo per la progettazione, installazione, collaudo e manutenzione dei sistemi di pressurizzazione. Questa norma ha sostituito la precedente **UNI EN 12101-6:2005**, rendendo la progettazione antincendio ancora più precisa e conforme alle nuove esigenze.

Sistemi di Pressurizzazione Avanzati e Tecnologie Intelligenti

Oltre alle soluzioni tradizionali, sono stati sviluppati **sistemi altamente tecnologici in grado di rispondere agli scenari più complessi**. Tra le innovazioni più rilevanti c'è l'introduzione di sistemi dotati di funzioni di autotest e protocolli di **comunicazione in rete**.

Queste caratteristiche permettono di eseguire check automatici sugli impianti, con segnalazioni in tempo reale di guasti, anomalie e allarmi, consentendo di **monitorare l'impianto in modo remoto**, eseguire autodiagnosi e produrre report tecnici dettagliati, utili per i tecnici manutentori. Sebbene queste operazioni automatiche non sostituiscano la manutenzione periodica prevista dalle normative, offrono un sistema di gestione molto più efficiente e tempestivo.



direzione@pro-fire.org

I



Newsletter ProFire

Cari lettori,

Benvenuti alla nuova edizione della nostra newsletter! Con questo aggiornamento, Pro Fire desidera mantenervi informati sulle ultime novità in ambito di **Prevenzione Incendi** e sulle soluzioni più innovative per la sicurezza.

Ogni mese, troverete aggiornamenti sui nostri prodotti, normative di settore e suggerimenti pratici per ottimizzare la protezione delle vostre strutture. Nel nostro blog, troverete articoli e approfondimenti su vari temi legati alla sicurezza antincendio.

Non dimenticate di visitare il nostro sito per scoprire tutti gli articoli e le risorse utili che abbiamo preparato per voi!

Se avete domande o desiderate una consulenza personalizzata, il nostro **Ufficio** è a vostra disposizione.

Vi ringraziamo per l'interesse nei nostri prodotti e servizi. Restate connessi per ricevere ulteriori aggiornamenti e risorse utili nella prossima edizione della newsletter!

Un cordiale saluto,
Il Team Pro Fire