

EVACUATORI NATURALI DI FUMO E CALORE (ENFC)

UNI 9494-3/2014

Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 3: Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di evacuazione di fumo e calore

Sommario

La norma descrive le procedure per il controllo iniziale, la sorveglianza e il controllo periodico, la manutenzione dei sistemi di evacuazione di fumo e calore.

5.7.6

L'intera installazione deve essere soggetta a regolare manutenzione con controlli di funzionamento periodici, almeno annuali e a seguito di condizioni termiche anomale (per esempio incendio). In particolare, deve essere verificato che il dispositivo di apertura non presenti una perdita di energia maggiore del 10% del valore iniziale di taratura.

Per poter eseguire questi controlli gli EFC devono poter essere aperti e richiusi dall'esterno. I risultati delle verifiche periodiche devono essere registrati sul libro di manutenzione tenuto dal titolare dell'attività protetta.

COMMENTO ALLE NORME

Esistono 2 tipi di evacuatori di fumo:

- evacuazione fumo e calore naturali (SENFEC) - UNI 9494-1
- evacuatori di fumo e calore forzati (SEFFEC) - UNI 9494-2

UNI EN 12101/2006 - SERIE

Sistemi per il controllo di fumo e calore

COMMENTO ALLE NORME

UNI EN 12101/2006 - Parte 1: specifiche per le barriere al fumo

UNI EN 12101/2017 - Parte 2: evacuatori naturali di fumo e calore

UNI EN 12101/2015 - Parte 3: specifiche per gli evacuatori forzati di fumo e calore

UNI EN 12101/2022 - Parte 6: specifiche per i sistemi a differenza di pressione

UNI EN 12101/2011 - Parte 7: condotte per il controllo dei fumi

UNI EN 12101/2011 - Parte 8: serrande per il controllo dei fumo

UNI EN 12101/2022 - Parte 10: apparecchiature di alimentazione

UNI EN 12101/2022 - Parte 11: sistemi di ventilazione a flusso orizzontale per parcheggi chiusi

UNI EN 12101/2022 - Parte 13: sistemi differenziali di pressione

D. M. 03/09/2021 – "MINICODICE"

Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

ALLEGATO I

Criteria generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro a basso rischio di incendio

4.6 - Controllo di fumi e calore

1. Al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso dal luogo di lavoro deve essere possibile smaltire fumi e calore in caso d'incendio.
2. Lo smaltimento dei fumi e del calore deve essere garantito attraverso la presenza di aperture che possono coincidere con gli infissi (es. finestre, lucernari, porte, ...) già presenti e richiesti per il luogo di lavoro ai fini igienico-sanitari.
3. Le modalità di apertura in caso di incendio delle aperture di smaltimento di fumo e calore devono essere considerate nella pianificazione di emergenza.

COMMENTO ALLE NORME

- Esistono 2 tipi di evacuatori di fumo:
 - evacuazione fumo e calore naturali (SEFC) - UNI 9494-1
 - evacuatori di fumo e calore forzati (SEFFC) - UNI 9494-2
- Modalità di funzionamento degli ENFC

Mediante temperatura

Quando il fumo raggiunge la temperatura di 68° C in prossimità dell'ENFC, l'ampolla termosensibile della valvola termica si rompe attuando così la movimentazione del ENFC mediante il gas CO₂ contenuto in una bomboletta

Per riarmare ENFC occorre sostituire le parti consumate:

- a) Ampolla termosensibile;
- b) Bomboletta di CO₂

Mediante automazione pirotecnica

Quando la centrale di rilevazione recepisce il segnale di allarme, da pulsante a rottura vetro o da rilevatore, invia un impulso elettrico a 24V all'attuatore pirotecnico che interviene rompendo l'ampolla termosensibile della valvola termica, attuando così la movimentazione dell'ENFC mediante il gas CO₂ contenuto in una bomboletta.

Per riarmare ENFC occorre sostituire le parti consumate:

- a) Ampolla termosensibile;
- b) Bombola di CO₂;
- c) Attuatore pirotecnico.

Mediante automazione elettromagnetica (tipo riarmabile a 24V):

Quando la centrale di rilevazione recepisce il segnale di allarme, da pulsante a rottura vetro o da rilevatore, invia un impulso elettrico 24V all'attuatore elettromagnetico che interviene rompendo l'ampolla termosensibile della valvola termica, attuando così la movimentazione dell'ENFC mediante il gas CO₂ contenuto in una bomboletta.

Per riarmare ENFC occorre sostituire le parti consumate:

- a) Ampolla termosensibile;
- b) Bombola di CO₂;

L'attuatore elettromagnetico non deve essere sostituito, ma deve essere riarmato manualmente.

- Tipologie di installazione degli ENFC

Gli ENFC possono essere installati in modo orizzontale a soffitto o verticale a parete