

## **Kłapy oddymiające, grawitacyjne systemy oddymiania**

### **Informacje ogólne**

Z zasady nie da się zapobiec pożarowi w 100%...

Każdy pożar wyzwala trujące gazy (w tym tlenek węgla) i ekstremalne ciepło. Szczególnie dym z jego trującymi składnikami jest główną przyczyną śmiertelnych ofiar pożaru. Oprócz tego dym powoduje brak widoczności i orientacji w budynku co utrudnia prace ratownicze i gaśnicze. Unoszenie się gazów i ciepła ze spalania może spowodować trwałe uszkodzenie substancji budowlanej, włącznie z zawaleniem się konstrukcji budynku.

Dlatego system oddymiania z jego komponentami (kłapy oddymiające, system sterowania) w przypadku pożaru stanowią centralny fundament efektywnej ochrony pożarowej.

Cele systemu oddymiania:

- ochrona ludzi przez utrzymanie strefy wolnej od zadymienia, w tym dróg ewakuacyjnych co pozwala i wspomaga pasywne i aktywne ratowanie oraz zlokalizowanie źródła pożaru,
- ochrona i utrzymanie substancji budowlanej przez wspomaganie procesu gaśniczego.  
Dodatkowo, oprócz usuwania gazów spalania system oddymiania pozwala na minimalizowanie obciążenia termicznego w czasie pożaru przez odprowadzenie ciepła.
- ochrona środowiska i redukcja szkód po akcji gaśniczej przez zmniejszenie używanych przez PSP środków gaśniczych (woda, piana etc.)

Zastosowanie naturalnego, grawitacyjnego, sprawnego systemu oddymiania powoduje efektywne odprowadzenie dymu i ciepła i tym samym utrzymanie warstwy wolnej od dymu, co daje możliwość ucieczki i ewakuacji ludzi oraz wspomaga akcję gaśniczą.

Rodzaje systemów oddymiania:

1. System pneumatyczne CO<sub>2</sub>
2. System elektryczny 24V / 48V
3. System elektryczno-mechaniczny (wentylatory oddymiające)

Dodatkowo system oddymiania wspomagany jest przez otwory (drzwi, okna) doprowadzające powietrze lub przez nawiew mechaniczny. Przy wielkopowierzchniowych obiektach, w celu optymalizacji oddymiania, stosuje się kurtyny dymowe.

Podstawą prawną regulującą stosowanie i projektowanie systemów oddymiania obiektów w Polsce jest Unijna Norma PN-EN 12101-2.