

Innowacyjne kurtyny dymowe firmy MAŁKOWSKI-MARTECH S.A.

(projekt dofinansowany w ramach działania 1.4 POIG)

Główną przyczyną wypadków śmiertelnych podczas pożarów jest dym i gazy pożarowe, dlatego też przy projektowaniu i realizacji systemów ppoż. w budynkach należy kłaść duży nacisk na montaż produktów/wyrobów, które będą zapobiegać zadymianiu.

Gwarancja bezpieczeństwa

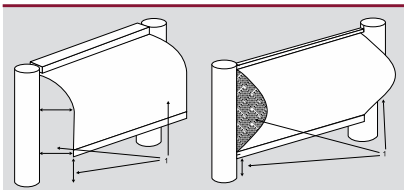
Wśród wielu rozwiązań na rynku, które spełniają zaostrzone wymagania prawne (od 2009 r. obowiązuje znowelizowane rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) wyróżnia się **kurtyna dymowa Marc-Kd**. Powstała ona w wyniku prac firmy Małkowski-Martech S.A. w ramach projektu „Badania w zakresie przełomowego odkrycia w dziedzinie produkcji pasywnych zabezpieczeń przeciwpożarowych”, na które firma uzyskała dofinansowanie ze środków unijnych. Kurtyna w wersji ruchomej została zaprojektowana z myślą o przestrzeni, w przypadku której nie mogą być zainstalowane stałe przegrody dymowe. Umożliwia ona efektywny podział przestrzeni na strefy pożarowe oraz zbiorniki dymowe, a w efekcie zapewnia ewakuację i zwiększa bezpieczeństwo, ograniczając rozprzestrzenianie się dymu. Sprawdza się w miejscach, w których istnieje zagrożenie wystąpienia pożaru o dużej dynamice i wysokiej temperaturze. Dodatkowym atutem kurtyny Marc-Kd jest jej odporność wiatrowa. **Jako jedyna na rynku została zaliczona do II klasy obciążenia wiatrem**, co potwierdziły badania kurtyny dymowej o wymiarach 5 x 5 m podanej obciążeniu symulującemu napór wiatru (fotografia 1) przeprowadzone w Instytucie



Fot. 1. Badanie kurtyny dymowej Marc-Kd w Instytucie Techniki Budowlanej potwierdziło jej II grupę wiatrową

Techniki Budowlanej. Kurtyna wytrzymała obciążenie 18 500 N, co przy powierzchni 25 m² daje wynik 740 N/m².

Ważnym zagadnieniem jest stosowanie kurtyn dymowych w miejscach, w których zainstalowano wentylatory oddymiające. Podciśnienie wytworzone przez wentylatory może znacznie odchylić kurtynę od pionu lub ją wyrzucić (gdy kurtyny posiadają prowadnice) i w efekcie powstała szczelina całkowicie eliminuje sens stosowania takich kurtyn (rysunek).



Przykład nadmiernych szczelin spowodowanych odchyleniem

Nowoczesność i funkcjonalność – kurtyny dymowe poziome i w łukach

Projektanci oczekują, że kurtyny dymowe w atrium galerii handlowych o nieregularnym kształcie elipsy bądź koła dokładnie odwzorują kształt strefy dymowej, a jednocześnie szczeliny pomiędzy kurtynami otaczające te atria nie będą przekraczały wartości zalecanych w PN-EN 12101-1. Firmie Małkowski-Martech S.A. udało się spełnić ten warunek. Na potrzeby realizacji **City Center Poznań** wykonano **zespół czterech kurtyn** (fotografia 2) **połączonych ze sobą sprzęgłami przegubowymi w taki sposób, że silnik napędowy znajduje się w jednej z nich**. Ponadto dolne obciążniki kurtyn odwzorowują kształt strefy dymowej (w tym przypadku łukowej) i dzięki temu minimalizują szczeliny między nimi. Rozwiązanie to zostało zgłoszone do opatentowania.

Innym indywidualnym rozwiązaniem, zgłoszonym do opatentowania, jest **zespół poziomych kurtyn zwijanych** (fotografia 3), który ma być zamontowany w nowo powstającym **Centrum Informacji Medycznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu**.



Fot. 2. Zespół kurtyn dymowych dopasowanych do kształtu atrium (City Center Poznań)



Fot. 3. Testowanie kurtyn dymowych Kd w opcji poziomej

Elastyczna budowa kurtyn firmy Małkowski-Martech S.A., prosta konstrukcja i niewielki ciężar własny pozwalają wkomponować je w design projektowanego wnętrza, bez konieczności wprowadzania dodatkowych rozwiązań. W efekcie architekt może dowolnie aranżować przestrzeń, a inwestor efektywnie ją wykorzystać. Zespół kurtyn można tak zamontować, aby nie stanowił bariery dla źródła światła i przyczyniał się do optymalnego doświetlenia pomieszczenia. Brak ograniczeń wymiarowych powoduje, że system kurtyn łączonych modułowo może zamykać bardzo duże powierzchnie.

Wymienione rozwiązania udało się zaprojektować i zrealizować dzięki dofinansowanemu projektowi „Badania w zakresie przełomowego odkrycia w dziedzinie produkcji pasywnych zabezpieczeń przeciwpożarowych”.



**MAŁKOWSKI
MARTECH**

www.malkowski.pl
biuro@malkowski.pl
tel. +48 61 222 75 00