



Innowacyjna wielostrefowa wentylacja pożarowa

– rola klap przeciwpożarowych z cechą MA na przykładzie mcr FID B

Klapy do wentylacji pożarowej są certyfikowane na zgodność z normą EN 12101-8. Norma ta umożliwia potwierdzenie cech produktu, z których najważniejsze to: szczelność i izolacyjność ogniowa; dymoszczelność; niezawodność eksploatacyjna; sposób aktywacji pracy oraz działanie urządzenia. Ostatnia cecha, w przypadku klap stosowanych w polskich projektach budowlanych, określana jest kodem AA zgodnie z nomenklaturą przyjętą w normach europejskich. Zadziałanie klapy zbadanej i sklasyfikowanej jako AA następuje automatycznie. Przegroda klapy jednorazowo zmienia swoje położenie i tak zostaje przez okres trwania pożaru oraz prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej. Co się stanie, gdy wystąpi potrzeba zmiany zakładanego scenariusza działania instalacji wentylacji pożarowej w trakcie pożaru lub wymieniona instalacja zostanie automatycznie uruchomiona w niewłaściwej strefie pożarowej? Odpowiedź na to pytanie znajdą Państwo w dalszej części artykułu.

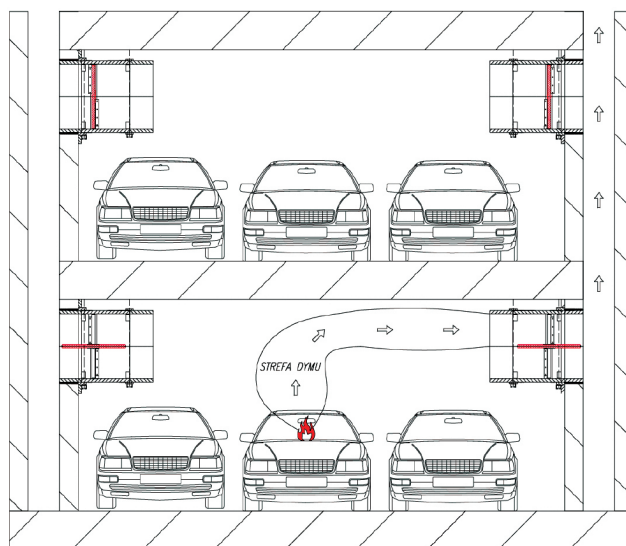
Każda klapa certyfikowana na zgodność z EN 12101-8 musi być również odpowiednio przebadana oraz sklasyfikowana. Przeprowadzenie badań powinno być zgodne z normą EN 1366-10, zaś klasyfikacja produktu – z EN 13501-4. Wszystkie wymienione dokumenty mają na celu potwierdzenie, że dany typ klap może być stosowany w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu do:

- obsługi jednej lub wielu stref pożarowych;
- wykorzystania w systemach uruchamianych ręcznie lub automatycznie;
- zmiany położenia pozycji przegrody w warunkach podwyższonej temperatury;
- zachowania odpowiedniego przekroju poprzecznego w warunkach podwyższonej temperatury;
- zachowania odpowiedniej szczelności.

W przypadku pożaru, klapy wentylacji przeciwpożarowej przechodzą do pozycji bezpieczeństwa. W modelowym rozwiązaniu, wszystkie klapy w strefie pożarowej, w której wystąpił pożar, przechodzą do pozycji otwartej w celu umożliwienia właściwego odprowadzenia dymu i ciepła. Jednocześnie klapy we wszystkich pozostałych strefach otrzymują sygnał do zamknięcia lub pozostają zamknięte. Sytuację ilustruje rysunek.

Jednym ze sposobów aktywacji jest automatyczne uruchomienie urządzenia. Po otrzymaniu sygnału o pożarze wybrane klapy się otwierają, inne zamykają, a jeszcze inne pozostają w pozycji zamkniętej, bez możliwości jakiegokolwiek zmiany scenariusza, np. ręcznego przejścia kontroli i sterowania niektórymi klapami lub zmiany pracy systemu. Klapy, które dedykowane są do pracy w opisanych systemach o kodzie klasyfikacji zgodnie z EN 13501-4, będą miały oznaczenie AA.

Drugim sposobem uruchomienia klap jest ich aktywacja automatyczna (zbieżna z opisaną wcześniej), ale z możliwością ręcznego sterowania pracą poszczególnych urządzeń systemu po jego aktywacji. Po „przejściu” wybranej klapy do odpowiedniej pozycji, istnieje możliwość zdalnej wielokrotnej zmiany tej pozycji po interwencji funkcjonariusza straży



Zadziałanie klap przeciwpożarowych, stosowanych w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła, może odbywać się na dwa sposoby, szczegółowo opisane w normie EN 1366-10

pożarnej, który prowadzi akcję ratowniczo-gaśniczą. Konstrukcja urządzenia umożliwia zmiany do 25 min od uruchomienia alarmu. Zgodnie z EN 13501-4, klapy do pracy w takich systemach będą miały oznaczenie MA.

W badaniu klap na potwierdzenie cechy AA lub MA stosuje się różne scenariusze. W przypadku klap odcinających do systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła uruchamianych automatycznie (cecha AA), odpowiedni scenariusz został przedstawiony w środkowej rubryce tabeli, a uruchamianych ręcznie (cecha MA) po prawej stronie. Program badawczy wymaga, aby klapy przeznaczone do automatycznej aktywacji (cecha AA) otrzymały sygnał do zmiany swojego położenia w 30 s badania. Klapy te mają 60 s, aby osiągnąć swoje położenie końcowe (przejście do funkcji bezpieczeństwa). Przekazanie sygnału zmiany położenia przegrody w przypadku klapy uruchamianej ręcznie (cecha MA), odby-

Scenariusz czasowy badania klap w celu określenia cech AA oraz MA

Kryterium czasowe	Scenariusz dla klapy uruchamianej automatycznie AA	Scenariusz dla klapy uruchamianej ręcznie MA
Osiągnięcie temperatury 50°C – początek badania	T = 0	T = 0
Przekazanie sygnału do przejścia do pozycji końcowej	T = 30 s	T = 25 min
Osiągnięcie położenia końcowego	T = 90 s	T = 26 min

wa się dopiero w 25 min badania. Dowodzi to, że klapa może zmienić położenie i ustawić się w pozycji bezpieczeństwa, mimo trwania już rozwiniętego pożaru. Zaostrzone kryteria czasu, sprawdzone podczas badania ogniowego, pozwalają później zastosować produkt w systemach, w których scenariusz pożarowy zakłada możliwość zmiany położenia klap przeciwpożarowych (w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła).

Wracając do pytania postawionego na wstępie artykułu, istnieją rozwiązania techniczne, które umożliwiają zaprojektowanie systemu wentylacji pożarowej działającego automatycznie z możliwością pracy w trybie ręcznym. Służą do tego m.in. klapy, które mają cechę MA. Ze względu na stawiane im duże wymagania, urządzenia mają odmienną konstrukcję od klap z cechą AA. Przewagą klap z cechą MA jest wszech-

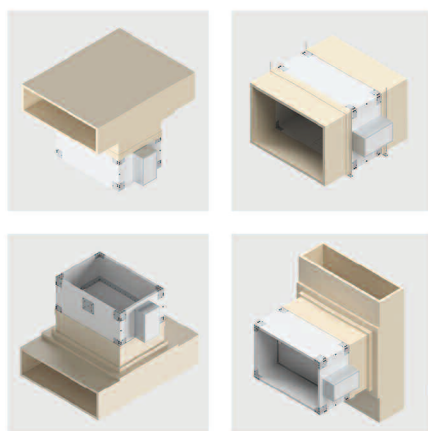
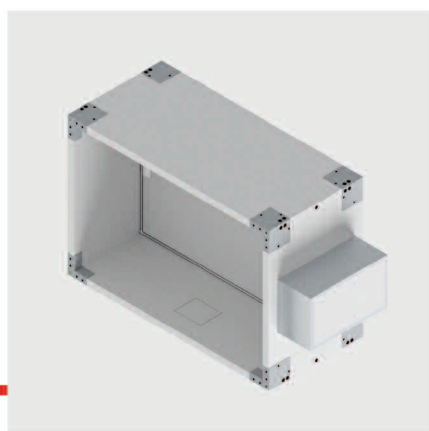
stronność zastosowania. Mogą one bowiem pracować również jako klapy z cechą AA. Przewagą stosowania klap z cechą MA w budynku jest możliwość pełnego kontrolowania działania systemu wentylacji pożarowej obiektu podczas prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej przez odpowiednie i upoważnione służby. System, w którym zastosowano wymienione klapy jest bardzo elastyczny. Dzięki temu poprawia się bezpieczeństwo osób przebywających w obiekcie.

Dbając o bezpieczeństwo ludzi oraz ze względu na coraz ostrzejsze wymagania stawiane urządzeniom pracującym w systemach wentylacji pożarowej, „Mercor” S.A. wprowadził do produkcji oraz oferty **innowacyjną klapę przeciwpożarową typu mcr FID B do wielostrefowej wentylacji pożarowej, posiadającą cechę MA**. W ten sposób przekazuje projektantom unikatowe rozwiązanie dotyczące klap przeciwpożarowych do wykorzystania w tworzonych projektach. Klapa **mcr FID B**, dzięki zastosowaniu unikatowego systemu uszczelnień oraz zabezpieczenia systemu sterowania przeciwko działaniu ognia, uzyskała Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych potwierdzający spełnienie najwyższych standardów jakości przewidzianych dla klap w klasie odporności ogniowej EI 120 ($v_{ed} h_{od} i \leftrightarrow o$) S1500C10 000MAmulti.

mgr inż. Wojciech Rytlewski
Kierownik działu badań i rozwoju
Mercor S.A.
www.mercor.com.pl



Lider nowoczesnych technologii w branży wentylacji pożarowej



Klapa przeciwpożarowa mcr FID B

- zbudowana z płyty ogniochronnej mcr SILBOARD
- pełna kompatybilność z kanałami ogniochronnymi
- mnogość zastosowań i możliwości montażu
- **cecha MA**



Dowiedz się więcej w ramach naszego nowego cyklu **mcr TALKS!**

Zapraszamy na nasz kanał na YOUTUBE

www.mercor.com.pl