

# Klapy odcinające EK-EU do wentylacji pożarowej

Nowa propozycja firmy TROX®



Firma TROX® dostosowując swoje produkty do zmieniających się wymagań rynku, uzupełniła swoją linię produktów o nową zaawansowaną technicznie klapę do instalacji wentylacji pożarowej, oznaczoną symbolem EK-EU. Klapa ta może być montowana we wszystkich położeniach, zarówno w przegrodach poziomych, pionowych, jak również poza nimi, a co istotniejsze również w/na kanałach wentylacji oddymiającej oraz mieszanej (oddymiającej i bytowej). Powyższe cechy umożliwiają zastosowanie klapy wszędzie tam, gdzie standardowe produkty klasyfikowane jako „vew” nie mogą być użyte.

MICHAŁ HYCNAR

## Uwarunkowania i przepisy prawne

Mimo że w ostatnim czasie nie wprowadzono żadnych znaczących zmian w zakresie obowiązujących przepisów, to jednak stopniowy proces unifikacji prawa europejskiego, a w szczególności dyrektyw unijnych i norm zharmonizowanych powoduje konieczność systematycznego dostosowywania zarówno produktów oferowanych na rynku, jak i rozwiązań projektowych.

Zgodnie z dyrektywą unijną CPR 305/2011 oraz rozporządzeniem (Dz.U. 2014 poz. 883, z późn. zmianami) „Ustawa o wyrobach budowlanych” wyroby budowlane objęte normami zharmonizowanymi (a takimi stały się i są obecnie zarówno klapy przeciwpożarowe i klapy odcinające w systemach wentylacji pożarowej), mogą być dopuszczone do obrotu jedynie na podstawie Deklaracji Właściwości Użytkowych, tak więc era aprobat technicznych i deklaracji zgodności dla tych produktów odeszła do lamusa.

**W aspekcie europejskich norm zharmonizowanych, już od dłuższego czasu obowiązuje podział klap odcinających w instalacjach wentylacji na dwie grupy:**

- przeciwpożarowe klapy do instalacji wentylacji bytowej i klimatyzacji (PN-EN 15650),
- klapy odcinające w systemach wentylacji pożarowej (PN-EN 12101-8).

Każda z tych grup poza odrębną normą produktową, określającą właściwości i wymagania stawiane kłacom, ma również osobną normę badawczą oraz klasyfikacyjną, tak więc z formalnego punktu widzenia powinniśmy mówić o dwóch różnych rodzajach urządzeń. Usankcjonowanie opisanego podziału znajduje również odzwierciedlenie w krajowych przepisach rangi rozporządzeń. W aktualnych „Warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (...)” (WT) (Dz.U. 2015 poz. 1422; tekst ujednolicony) odnajdujemy paragraf odnoszący się do klap przeciwpożarowych (§268.4) przeznaczonych do instalacji wentylacji i klimatyzacji oraz odrębny paragraf, dedykowany dla instalacji oddymiania, określający m.in. przepisy dla klap odcinających do przewodów instalacji oddymiania (§270.3). Warto w tym miejscu zaznaczyć, że wymagana odporność ogniowa klap odcinających do przewodów



wentylacji oddymiającej, zgodnie z §270.3, związana jest bezpośrednio z klasą odporności pożarowej budynku („A”, „B”, „C”...) a konkretnie z narzuconą w §216.1 klasą stropu, traktowanego jako element budowlany (nie klasą oddzielenia przeciwpożarowego!). Ta sama zasada dotyczy odporności ogniowej ścianki przewodu oddymiającego §270.2, zatem mamy tu spójność w stosunku do całej instalacji oddymiającej jako systemu.

Porównanie maksymalnej wartości odporności ogniowej wymaganej dla stropu, określonej przez krajowe warunki techniczne (WT §216.1), z maksymalną wartością przewidywaną normą klasyfikacyjną (PN-EN 13501-4:2016 § 7.3.5.1 EI lub E „multi” dla instalacji wielostrefowych oraz § 7.3.5.2 dla instalacji jednostrefowych E300 lub E600 „single”) wykazuje, że w obu tych miejscach najwyższym parametrem jest odporność 120 minut.

**Rodzi się jednak pytanie, jak rozwiązać problem, jeśli klasyfikacja stropu jako elementu budowlanego (wg §216.1) jest inna niż ustanowiona dla niego klasa odporności ogniowej elementu oddzielenia pożarowego – jeśli strop pełni taką rolę?**

Z takim przypadkiem możemy spotkać się np. w budynku klasy „B” z parkingiem podziemnym. Zgodnie z §216.1 wymagana odporność stropu wynosi 60’ natomiast oddzielenie części ZL od części PM wymaga zastosowania oddzielenia pożarowego 120’. Formal-

nie, dla klap odcinających w instalacji oddymiania powinniśmy zapewnić 60’, jednak przecinając strop nad parkingiem przekraczamy granicę strefy przeciwpożarowej, dla której wymagana odporność wynosi 120’. Najrozsądniejszym rozwiązaniem w tej sytuacji jest separacja przewodu oddymiającego z odpornością 120’ przebiegająca od granicy stref ZL/PM aż do końca strefy ZL, czyli w praktyce do dachu czy też wentylatora pożarowego umieszczonego na dachu, co pozwala na utrzymanie odporności klap odcinających w obszarze parkingu jako 60’, pozostając w zgodności z pozostałymi przepisami.

Zwracam uwagę, że podnoszenie wymagań ognioodporności klapy odcinającej do instalacji oddymiania w dostosowaniu do wymagań przegród oddzielenia przeciwpożarowego może doprowadzić do sytuacji, w której nie jesteśmy w stanie znaleźć żadnego certyfikowanego produktu, gdyż odporność 240’ przewidywana jest jedynie dla klap przeciwpożarowych (PN-EN 13501-3), nie jest natomiast uwzględniona w normie dla klap odcinających w instalacjach pożarowych (PN-EN 13501-4).

#### Norma klasyfikacyjna PN-EN 13501-4

Tym, co na pierwszy rzut oka odróżnia klapy przeciwpożarowe od klap odcinających do systemów wentylacji pożarowej, jest oznaczenie klasyfikacyjne, które dla klap do instalacji oddymiających jest bardziej rozbudo-

wane i zawiera opis szeregu dodatkowych cech, które nie występują w ogóle lub są uproszczone w przypadku klap przeciwpożarowych. Zaznaczyć należy, że obie grupy produktów mają odrębne normy klasyfikacyjne o numerach PN-EN 13501-3 dla klap przeciwpożarowych oraz PN-EN 13501-4 dla klap w instalacjach oddymiania. Oznaczenie klasyfikacyjne klapy EK-EU firmy TROX® wygląda następująco:

#### EI 120/90 (vedw - hodw i ↔ o) S1500 Cmod MA multi

Istotną cechą wyróżniającą klapy do systemów oddymiania jest wyodrębniona klasyfikacja „duct” opisana literą „d” umieszczoną bezpośrednio po oznaczeniu dopuszczalnego sposobu montażu „ve” (przegroda pionowa) lub „ho” (przegroda pozioma) oznaczająca, że klapa przeszła odrębny test, zgodnie z normą 1366-10 i może być montowana na/w kanałach instalacyjnych poza przegrodą. Brak litery „d” w kodzie klasyfikacyjnym („vedw” i/lub „hodw”) jest jednoznaczny z zakazem montażu kanałowego. Pojawienie się litery „w” („wall”) oznacza odpowiednio dopuszczenie do instalacji w ścianie „vew” lub stropie „how”. Kolejną cechą klap odcinających do instalacji wentylacji pożarowej jest ich przydatność do pracy w instalacji wentylacji bytowej (odwrotna zależność dla klap przeciwpożarowych nie występuje!). Aby klapa mogła pracować w dwufunkcyjnej instalacji (tj. pożarowej, pełniącej normalnie funkcję bytowej), niezbędne jest uzyskanie pozytywnego wyniku testu wytrzyma-



**Dla klap w systemach wentylacji pożarowej określono trzy zakresy podciśnienia roboczego, do jakiego przeznaczona może być klapa wynoszące do 500 Pa, 1000 Pa oraz 1500 Pa. Możliwość zastosowania klap w danym zakresie podciśnienia oznaczona jest odpowiednio symbolem S500, S1000, S1500.**

## Szeroki wachlarz klap oddymiających firmy TROX® – od standardowych do najbardziej wymagających aplikacji

Oferta firmy TROX® zawiera w swym wachlarzu zarówno standardowe klapy do instalacji oddymiania typu **EKA-EU** z klasyfikacją EI 120 (vew i ↔ o) S1500 C10.000 AA multi, jak i zaawansowane technologicznie klapy **EK-EU** oraz **EK-JZ** (wielopłaszczyznowa, z klasyfikacją EI 120/90 (vedw i ↔ o) S1000 C10.000 MA multi), z obudowami wykonanymi z krzemianu wapnia (typu Promatect®), przeznaczone do najbardziej wymagających aplikacji, w tym do instalacji poza przegrodą (index „d”).

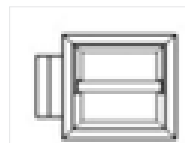
Od lewej:

- klapa **EKA-EU** EI 120 (vew i ↔ o) S1500 C10.000 AA
- klapa **EK-EU** EI 120/90 (vedw, hodw i ↔ o) S1500 Cmod MA
- klapa **EK-JZ** EI 120/90 (vedw i ↔ o) S1000 C10.000 MA multi

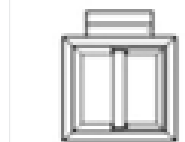
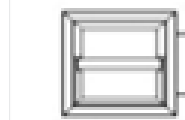
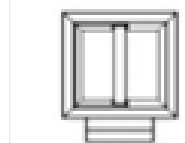


**NOWOŚĆ!**

łościowego o podwyższonej liczbie otwarć i zamknięć klapy. Klapy klasyfikowane jako C10 000 (10 200 cykli badawczych) oraz Cmod (20 000 cykli badawczych) mogą być stosowane w systemach mieszanych.



### Kłapa EK-EU – zaawansowane technicznie urządzenie do instalacji oddymiania



Kłapa EK-EU może być montowana we wszystkich położeniach, zarówno w przegrodach poziomych, pionowych, jak również poza nimi, a co istotniejsze również w/na kanałach wentylacji oddymiającej oraz mieszanej (oddymiającej i bytowej). Powyższe cechy umożliwiają zastosowanie klapy wszędzie tam, gdzie standardowe produkty klasyfikowane jako „vew” nie mogą być użyte. Urządzenia klasyfikowane jako „MA” mogą być wykorzystywane wszędzie tam, gdzie wymagany jest wielostadio-

wy scenariusz pożarowy tj. gdzie dopuszcza się przesterowanie systemu przez straż pożarną w czasie trwania pożaru (np. konieczność „ręcznej” zmiany położenia klap i przesterowania instalacji oddymiania uruchomionej automatycznie w niewłaściwej strefie pożarowej/dymowej).

Kłapa EK-EU spełnia również najwyższe kryteria klasyfikacyjne w zakresie podciśnienia (S1500, klasa 3), a także wytrzymałości mechanicznej (Cmod, 20 000 cykli), dzięki czemu może być stosowana w rozbu-

**Bardzo istotną cechą klapy EK-EU jest potwierdzona badaniami i ujęta w kodzie klasyfikacyjnym oznaczeniem „MA” możliwość i niezawodność przesterowania jej również w warunkach w pełni rozwiniętego pożaru. Sprawna aktywacja i przesterowanie klapy poddanej przez 25 min. działaniu ognia zostały zapewnione dzięki zastosowaniu specjalnej izolacji siłownika oraz konstrukcji i materiału budowy klapy. Kłapa, podobnie jak izolacja siłownika, wykonana jest z płyty silikatowo-wapiennej gr. 4 cm.**

dowanych instalacjach oddymiających z wentylatorami o wysokim sprężu oraz w instalacjach o połączonych funkcjach oddymiania i wentylacji bytowej, tu także jako kłapa regulacyjna (np. otwórz-zamknij). Standardowo, klapy EK-EU przystosowane są do łączenia z kanałami typu PROMATECT, niemniej połączenie z kanałem stalowym, dzięki dodatkowym akcesoriom, również nie stanowi najmniejszego problemu. Uzupełnieniem cech pożarowych jest najwyższa klasa szczelności obudowy „C” oraz szczelność zamkniętej przegrody minimum klasy 2, niskie wartości oporów przepływu oraz hałasu generowanego w trakcie przepływu powietrza.

**Klapy EK-EU dostępne są w zakresie wielkości od 200x200 do 1500x800 mm. Poza standardowym typoszeregiem wielkości istnieje możliwość zamówienia klapy w wielkościach pośrednich (z dokładnością co 1 mm).**

Zgodnie z najnowszymi przepisami klapy EK-EU oznakowane są znakiem CE i dopuszczone do obrotu na podstawie ważnych deklaracji właściwości użytkowych. ■

