



2024/1681

13.6.2024

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2024/1681

z dnia 6 marca 2024 r.

uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 poprzez ustanowienie klas właściwości użytkowych w odniesieniu do odporności wyrobów budowlanych na działanie ognia

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 27 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Decyzją Komisji 2000/367/WE ⁽²⁾ ustanowiono system klasyfikacji właściwości użytkowych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich odporności na działanie ognia. System ten opiera się na zharmonizowanym rozwiązaniu służącym do oceny tych właściwości użytkowych i klasyfikacji wyników tych ocen.
- (2) Decyzja 2000/367/WE nie obejmuje niektórych klas właściwości użytkowych, a tym samym ogranicza możliwość deklarowania bardziej szczegółowych właściwości użytkowych. Konieczne jest zatem ustanowienie klas właściwości użytkowych dostosowanych do najnowszych zmian technologicznych i rynkowych.
- (3) Należy dodać nowe klasyfikacje elementów nienośnych lub wyrobów z funkcją separowania ognia, które mają zastosowanie do nieobciążonych dachów, niemechanicznych barier przeciwpożarowych wykorzystywanych w kanałach wentylacyjnych, uszczelkach przepustowych, łączonych uszczelkach przepustowych, uszczelnieniach złączy liniowych i krat wentylacyjnych.
- (4) Nieaktualna klasyfikacja R dla elementów nośnych z funkcją separowania ognia mającą zastosowanie do podłóg i dachów powinna zostać usunięta, ponieważ jest ona skutecznie uwzględniona w tabeli odnoszącej się do elementów nośnych bez funkcji separowania ognia.
- (5) Postęp techniczny w zakresie metod oceny wymaga również przedstawienia bardziej szczegółowych wyjaśnień i punktów odniesienia w odniesieniu do wyrobów, w tym zmienionych informacji w uwagach.
- (6) W celu umożliwienia producentom deklarowania wystarczająco szczegółowych klas właściwości użytkowych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich odporności na działanie ognia zgodnie z najnowszymi zmianami technologicznymi i rynkowymi oraz w interesie jasności prawa, należy uchylić decyzję 2000/367/WE.
- (7) Zgodnie z art. 27 rozporządzenia (UE) nr 305/2011 Komisja powinna ustanowić klasy właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk wyrobów budowlanych. Zgodnie z art. 27 ust. 2 wspomnianego rozporządzenia klasy te mają być stosowane w normach zharmonizowanych,

⁽¹⁾ Dz.U. L 79 z 16.3.2006, s. 27.

⁽²⁾ Decyzja Komisji z dnia 3 maja 2000 r. wykonująca dyrektywę Rady 89/106/EWG w zakresie klasyfikacji odporności wyrobów budowlanych, obiektów budowlanych i ich części na działanie ognia (Dz.U. L 133 z 6.6.2000, s. 26).

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Ustanawia się klasy właściwości użytkowych w odniesieniu do odporności wyrobów budowlanych na działanie ognia zgodnie z załącznikiem.

Artykuł 2

Decyzja 2000/367/WE traci moc.

Odniesienia do decyzji 2000/367/WE należy traktować jako odniesienia do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 3

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 6 marca 2024 r.

W imieniu Komisji
Przewodnicząca
Ursula VON DER LEYEN

ZAŁĄCZNIK

A. SYMBOLE

Do celów niniejszego załącznika stosuje się następujące symbole:

R	Obciążenie	
E	Integralność	
I	Izolacyjność	
W	Promieniowanie	
M	Działanie mechaniczne	
C	Automatyczne zamykanie się	
C0-5	Trwałość automatycznego zamykania się:	
	Kategoria zastosowania (C)	Liczba cykli
	5	≥ 200 000
	4	≥ 100 000
	3	≥ 50 000
	2	≥ 10 000
	1	≥ 500
0	≥ 1	
S	Szczelność na dym (w kontekście systemów wentylacyjnych)/Kontrola dymu (w kontekście drzwi)	
P	Ciągłość dostawy energii i sygnału przy standardowej krzywej czas–temperatura	
PH	Ciągłość dostawy energii i sygnału przy stałej temperaturze	
G/O	Odporność na osadzanie się sadzy	
K	Odporność ogniowa	
T	Klasa temperatury wyrażona jako maksymalna temperatura gazu w °C (temperatura robocza)	
D	Czas trwania stabilności przy stałej temperaturze	
DH	Czas trwania stabilności przy standardowej krzywej czas–temperatura	
F	Funkcjonalność zasilanych prądem wentylatorów dymu i ciepła	
B	Funkcjonalność naturalnych wentylatorów dymu i ciepła	

B. Klasy właściwości użytkowych w odniesieniu do odporności wyrobów budowlanych na działanie ognia

Informacje ogólne

Odpowiednie definicje, badania i kryteria właściwości użytkowych są w pełni opisane lub przywoływane w europejskich normach klasyfikacji odporności na działanie ognia, zharmonizowanych europejskich normach dotyczących wyrobów, europejskich normach dotyczących badań i odpowiednich częściach eurokodów.

Jeżeli w przypadku elementów asymetrycznych deklarowana klasa elementu jest ważna tylko z jednej strony, do klasy należy dołączyć tę informację.

Następujące klasy właściwości użytkowych wyrażone są w minutach, chyba że ustalono inaczej.

1. Elementy nośne bez funkcji separowania ognia

Tabela 1

Stosuje się do:	ścian, podłóg, podniesionych podłóg, dachów, belek, słupów, balkonów, przejść, schodów										
R		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360

2. Elementy nośne z funkcją separowania ognia

Tabela 2.1

Stosuje się do:	ścian										
RE		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
REI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
REI-M		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
REW		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360

Tabela 2.2

Stosuje się do:	podłóg, dachów, okien dachowych, świetlików i okiennic										
RE		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
REI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
C	Klasyfikację C można zadeklarować wówczas, gdy zamontowano urządzenie samozamykające, a element lub wyrób nie zostały zamknięte ręcznie do celów badania. Ewentualnie na potrzeby trwałości automatycznego zamykania się klasyfikację „C” można uzupełnić cyframi 0–5 zgodnie z kategorią zastosowania, w ramach której przeprowadzono badanie cyklu.										

Tabela 2.3

Stosuje się do:	podniesionych podłóg										
RE		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
REI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Klasyfikację należy określić w zależności od narażenia. Brak litery oznaczenia „r” odnosi się do standardowego narażenia wyrażonego jako krzywa temperatura-czas (pełna ognioodporność), natomiast jej obecność odnosi się do stałego ataku termicznego wynoszącego 500 °C (narażenie zmniejszone). Uznaje się, że podniesione podłogi spełniające wymogi standardowego narażenia wyrażonego jako krzywa temperatura-czas przez określony czas spełniają warunki zmniejszonego narażenia przez co najmniej ten sam okres.										

3. **Wyroby i systemy ochrony elementów nośnych**

Tabela 3.1

Stosuje się do:	sufitów nieposiadających niezależnej ognioodporności
Ocena wpływu elementów konstrukcyjnych na ognioodporność: wyrażona w kategoriach klasyfikacji chronionego elementu nośnego.	
Uwagi:	Jeśli spełnia kryteria w odniesieniu do pożaru „semi-naturalnego”, to do klasyfikacji dodaje się symbol „sn”.

Tabela 3.2

Stosuje się do:	powłok ochronnych przeciwpożarowych (reaktywne), płyt (płyty i maty), obrzutek (aerozole), płytek okładzinowych i ekranów
Ocena wpływu elementów konstrukcyjnych na ognioodporność: wyrażona w kategoriach klasyfikacji chronionego elementu nośnego.	
Uwagi:	W przypadku powłok – jeśli spełniają kryteria w odniesieniu do krzywej „powolne nagrzewanie”, to do klasyfikacji dodaje się symbol „IncSlow”.

4. **Elementy nienośne lub wyroby z funkcją separowania ognia**

Tabela 4.1

Stosuje się do:	ścianek działowych (włącznie z tymi, które zawierają części nieizolowane) oraz okien stałych										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI-M		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EW		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360

Tabela 4.2

Stosuje się do:	nieobciążonych dachów										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EW		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360

Tabela 4.3

Stosuje się do:	barier szczelinowych										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Klasyfikację uzupełnia się oddzielnym oznaczeniem, jeżeli spełnione są warunki badania nagłego narażenia barier szczelinowych.										

Tabela 4.4

Stosuje się do:	sufitów posiadających niezależną ognioodporność										
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Klasyfikacja jest uzupełniona przez wskazanie, w jaki sposób element został zbadany, i odnosi się do pożaru od góry „(a→b)” lub od dołu „(b→a)” lub z obu stron „(a↔b)”.										

Tabela 4.5

Stosuje się do:	elewacji (ścian osłonowych) i ścian zewnętrznych (włącznie z elementami oszklenia)										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EW		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Klasyfikację uzupełnia się przez dodanie „(i→o)”; „(o→i)”; lub „(i↔o)” celem wskazania, czy element został przebadany i spełnia wymagania tylko od wewnątrz, tylko z zewnątrz lub też odpowiednio z obu stron. Dodanie przyrostka „ef” wskazuje, że badanie przeprowadzono na podstawie krzywej ognia zewnętrznego.										

Tabela 4.6

Stosuje się do:	niemechanicznych barier przeciwpożarowych wykorzystywanych w kanałach wentylacyjnych										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Oprócz spełnienia wymagań dotyczących integralności (E) niemechaniczna bariera przeciwpożarowa powinna również: a) zostać zbadana z obu stron, oraz b) osiągnąć maksymalne tempo przecieku $360 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do nominalnego pola przekroju poprzecznego kanału podczas próby ogniowej. Nie istnieje klasyfikacja S dla tego wyrobu, ponieważ nie posiada on właściwości użytkowych w odniesieniu do dymu w temperaturze otoczenia. „ve” lub „ho” pokazują, że wyrób jest przeznaczony do użytku pionowego lub poziomego.										

Tabela 4.7

Stosuje się do:	uszczelków przepustowych										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Klasyfikację wyraża się w kategoriach klasyfikacji penetracji konstrukcji wspierającej z funkcją separowania ognia. Klasyfikację uszczelków przepustowych uzupełnia się poprzez dodanie odpowiednio „U/U”, „C/U”, „U/C” lub „C/C” w zależności od badanej konfiguracji końca rury wewnątrz pieca i na zewnątrz pieca (U – bez zaślepki; C – z zaślepką).										

Tabela 4.8

Stosuje się do:	łączonych uszczelek przepustowych										
		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Klasyfikację wyraża się w kategoriach klasyfikacji penetracji konstrukcji wspierającej z funkcją separowania ognia. Klasyfikację uzupełnia się o dodatkowe odpowiednie klasyfikacje łączonych elementów podane w niniejszym załączniku.										

Tabela 4.9

Stosuje się do:	uszczelnień złączy liniowych										
		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Klasyfikację uzupełnia się przez dodanie symboli <ul style="list-style-type: none"> — „H”, „V” lub „T” wskazujących, że klasyfikacja jest ważna dla odpowiedniej orientacji (odpowiednio: konstrukcja wspierająca pozioma; konstrukcja wspierająca pionowa – złącze pionowe; konstrukcja wspierająca pionowa – złącze poziome), — oznaczenia „M”, „F” lub „B” wskazujące rodzaj złącza (odpowiednio: wyprodukowane; montażowe; albo zarówno wyprodukowane, jak i montażowe), — „X”; lub „Mxxx” wskazujące zdolność ruchu (odpowiednio: brak ruchu; lub ruch wywołany (w %)), w tym indeks dolny „lat” lub „shear” wskazujący ruch wywołany, oraz — „W w1 do w2” oznaczający zakres szerokości połączenia (w mm), dla którego spełnione jest kryterium klasyfikacji (w1 oznacza dolną, a w2 – górną granicę szerokości). 										

Tabela 4.10

Stosuje się do:	ognioodpornych drzwi, otwieralnych okien (w ścianach i dachach), otwieralnych świetlików i okiennic (włącznie z tymi, które zawierają oszklenie, urządzenia zamykające i pozostały sprzęt budowlany)										
		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EW		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
S ₂₀₀	W przypadku elementów i wyrobów, które spełniły kryteria kontroli dymu w zależności od spełnionych warunków badania.										
S _{a3} lub S _{a4}	W przypadku elementów i wyrobów, które spełniły kryteria kontroli dymu w zależności od spełnionych warunków badania.										
C	Klasyfikację C można zadeklarować wówczas, gdy zamontowano urządzenie samozamykające, a element lub wyrób nie zostały zamknięte ręcznie do celów badania. Ewentualnie na potrzeby trwałości automatycznego zamykania się klasyfikację „C” można uzupełnić cyframi 0–5 zgodnie z kategorią zastosowania, w ramach której przeprowadzono badanie cyklu.										

Stosuje się do:	ognioodpornych drzwi, otwieralnych okien (w ścianach i dachach), otwieralnych świetlików i okiennic (włącznie z tymi, które zawierają oszklenie, urządzenia zamykające i pozostały sprzęt budowlany)
Uwagi:	Klasyfikację EI uzupełnia się przez dodanie przyrostka „1” lub „2” celem wskazania, która definicja izolacji została zastosowana. W przypadku gdy klasyfikacja nie obejmuje ogrzewania zarówno na stronie zamykającej, jak i otwierającej, należy to wyraźnie zaznaczyć w klasyfikacji. Niniejsza tabela nie zawiera wyrobów do wentylacji dymnej ani nie zawiera odniesień do nich. Dodatkowa klasyfikacja kontroli dymu dużych drzwi przemysłowych jest możliwa do limitu szczelności 50 m ³ /h.

Tabela 4.11

Stosuje się do:	zamknięć dla przenośników i torowych systemów transportowych										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EW		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
C	Klasyfikację C można zadeklarować wówczas, gdy zamontowano urządzenie samozamykające, a element lub wyrób nie zostały zamknięte ręcznie do celów badania. Ewentualnie na potrzeby trwałości automatycznego zamykania się klasyfikację „C” można uzupełnić cyframi 0–5 zgodnie z kategorią zastosowania, w ramach której przeprowadzono badanie cyklu.										
Uwagi:	Klasyfikację EI uzupełnia się przez dodanie przyrostka „1” lub „2” celem wskazania, która definicja izolacji została zastosowana. Klasyfikacja EI tworzona jest dla tych przypadków, gdy wzorem testu jest konfiguracja rur lub przewodów bez oceny zamknięcia dla systemów przenośników. Trwałą zdolność eksploatacyjną każdego urządzenia oczyszczającego lub każdego urządzenia oddzielającego system przenośnika wskazuje się za pomocą litery „T”.										

Tabela 4.12

Stosuje się do:	kratek wentylacyjnych										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EW		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Jeśli spełnia kryteria w odniesieniu do integralności w stanie otwartym, to do klasyfikacji dodaje się symbol „resist flame” [odporność na ogień]. Jeśli spełniają kryteria w odniesieniu do krzywej „tlenie”, to do klasyfikacji dodaje się symbol „IncSlow”.										

Tabela 4.13

Stosuje się do:	kanałów obsługowych i szymbów										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Klasyfikacja określa, w jaki sposób element został zbadany, i odnosi się do pożaru od wewnątrz „(i → o)” lub od zewnątrz „(o → i)” lub z obu stron „(i ↔ o)”. Oprócz tego symbole „ve” lub „ho” pokazują, że wyrób jest przeznaczony do użytku pionowego lub poziomego.										

Tabela 4.14

Stosuje się do:	kominów										
	G + odległość w mm (np. G 50) lub O + odległość w mm (np. O 50)										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
T (temperatura robocza) w °C	80	100	120	140	160	200	250	300	400	450	600
Uwagi:	Dla wyrobów wbudowanych odległość ta nie jest wymagana Klasyfikacja określa, w jaki sposób element został zbadany, i odnosi się do pożaru od zewnątrz „(o → i)” lub z obu stron „(i ↔ o)”. „ve” lub „ho” pokazują, że wyrób jest przeznaczony do użytku pionowego lub poziomego.										

Tabela 4.15

Stosuje się do:	pokryć ścian i sufitów										
K ₁	10	15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
K ₂	10	15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Przyrostki „1” i „2” wskazują, które podłoże, kryterium odporności na działanie ognia oraz zasady przedłużenia są wykorzystane w niniejszej klasyfikacji.										

5. Wyroby do stosowania w systemach wentylacji (z wyłączeniem wentylacji wyciągowej dymu i ciepła)

Tabela 5.1

Stosuje się do:	kanałów wentylacyjnych odpornych na ogień										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
S	Maksymalne tempo przecieku 10 m ³ /(m ² h) w odniesieniu do powierzchni kanału podczas próby ogniowej.										

Uwagi:	Oprócz spełnienia wymagań związanych z integralnością (E) kanał musi również osiągnąć maksymalne tempo przecieku $15 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do powierzchni kanału podczas próby ogniowej. Klasyfikacja określa, w jaki sposób element został zbadany, i odnosi się do pożaru od wewnątrz „(i → o)” lub od zewnątrz „(o → i)” lub z obu stron „(i ↔ o)”. „ve” lub „ho” pokazują, że wyrób jest przeznaczony do użytku pionowego lub poziomego. W klasyfikacji należy wskazać różnicę ciśnień użytą w badaniu.
--------	--

Tabela 5.2

Stosuje się do:	kłap pożarowych										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
S	Maksymalne tempo przecieku $200 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do nominalnego pola przekroju poprzecznego kanału podczas próby ogniowej: a) najmniejszy rozmiar w temperaturze otoczenia; b) największy rozmiar w temperaturze otoczenia i podczas próby ogniowej.										
Uwagi:	Oprócz spełnienia wymagań dotyczących integralności (E) kłapa pożarowa powinna również: a) zostać zbadana z obu stron, oraz b) osiągnąć maksymalne tempo przecieku $360 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do nominalnego pola przekroju poprzecznego kanału podczas próby ogniowej. „ve” lub „ho” pokazują, że wyrób jest przeznaczony do użytku pionowego (np. zamontowany na ścianie) lub poziomego (np. zamontowany na podłodze). „H” oznacza kłapę pożarową, która może spełniać wymogi integralności (E) lub integralności i izolacyjności (EI) w okresie klasyfikacji, posiadającą poziomą oś ostrza lub geometrię. „V” oznacza kłapę pożarową, która może spełniać wymogi odporności (E) lub integralności i izolacyjności (EI) w okresie klasyfikacji, posiadającą pionową oś ostrza lub geometrię.										

6. **Wyroby, które mają być stosowane w instalacjach elektrycznych, sterujących zasilaniem i komunikacyjnych w budynkach**

Tabela 6.1

Stosuje się do:	systemów ochrony przeciwpożarowej dla instalacji kablowych i związanych z nimi elementów										
P		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	W klasyfikacji należy wskazać: rodzaj kabli, które mogą być zainstalowane w systemach ochrony przeciwpożarowej, tj. kabel standardowy lub tylko określone kable; oraz konfiguracje kabli, które mogą być chronione, oraz napięcie robocze, tj.: — albo do wszystkich rodzajów kabli zasilania (napięcie znamionowe 300/500 V) dla napięcia roboczego do 230/400 V (trójfazowy prąd przemienny); — albo do wszystkich rodzajów kabli zasilania (napięcie znamionowe 450/750 V do 0,6/1 kV) dla napięcia roboczego do 400/690 V (trójfazowy prąd przemienny); — albo do wszystkich rodzajów kabli sygnalizacyjnych/zasilania (napięcie znamionowe do 170 V) dla napięcia roboczego do 110 V; lub — do dowolnego połączenia powyższych możliwości.										

Tabela 6.2

Stosuje się do:	niezabezpieczonych kabli zasilania, kabli sterujących i kabli komunikacyjnych o swoistej odporności ogniowej										
P_{ca}		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	W przypadku kabli zasilania i kabli sterujących klasyfikacja wskazuje, dla którego napięcia znamionowego spełnione są kryteria właściwości użytkowych.										

Tabela 6.3

Stosuje się do:	niezabezpieczonych kabli zasilania, kabli sterujących i kabli komunikacyjnych o małej średnicy o swoistej odporności ogniowej (o średnicy < 20 mm oraz wymiarach przewodu $\leq 2,5 \text{ mm}^2$)										
PH_{ca}		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	W przypadku kabli zasilania i kabli sterujących klasyfikacja wskazuje, dla którego napięcia znamionowego spełnione są kryteria właściwości użytkowych.										

7. Wyroby wykorzystywane w systemach kontroli dymu i ciepła

Tabela 7.1

Stosuje się do:	jednokomorowych kanałów kontroli dymu										
E_{600}		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
S	Maksymalne tempo przecieku $5 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do powierzchni kanału w temperaturze otoczenia i maksymalne tempo przecieku $5 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do powierzchni kanału podczas próby ogniowej.										
Uwagi:	oprócz spełnienia wymagań związanych z integralnością (E) kanał musi również osiągnąć maksymalne tempo przecieku $10 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do powierzchni kanału podczas próby ogniowej. Klasyfikacja jest uzupełniona przedrostkiem „jedno-” w przypadku wyrobów przeznaczonych wyłącznie do systemów jednokomorowych. „ve” lub „ho” pokazują, że wyrób jest przeznaczony do użytku pionowego lub poziomego w komorze. Wartości „500”, „1 000”, „1 500” wskazują, że wyrób jest przeznaczony do stosowania do tych wartości podciśnienia, mierzonych w Pa w temperaturze otoczenia.										

Tabela 7.2

Stosuje się do:	wielokomorowych ogniotrwałych kanałów kontroli dymu										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
S	Maksymalne tempo przecieku $5 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do powierzchni kanału w temperaturze otoczenia i maksymalne tempo przecieku $5 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do powierzchni kanału podczas próby ogniowej.										

Uwagi:	Oprócz spełnienia wymagań związanych z integralnością (E) kanał musi również osiągnąć maksymalne tempo przecieku $10 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do powierzchni kanału podczas próby ogniowej. Klasyfikacja jest uzupełniona przedrostkiem „wielo-” w przypadku wyrobów przeznaczonych wyłącznie do systemów wielokomorowych. „ve” lub „ho” pokazują, że wyrób jest przeznaczony do użytku pionowego lub poziomego. Wartości „500”, „1 000”, „1 500” wskazują, że wyrób jest przeznaczony do stosowania do tych wartości podciśnienia, mierzonych w Pa w temperaturze otoczenia.
--------	---

Tabela 7.3

Stosuje się do:	jednokomorowych klap dymowych										
E_{600}		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
S	Maksymalne tempo przecieku $200 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do nominalnego pola przekroju poprzecznego kanału podczas próby ogniowej: a) najmniejszy rozmiar w temperaturze otoczenia; b) największy rozmiar w temperaturze otoczenia i podczas próby ogniowej.										
Uwagi:	Oprócz spełnienia wymagań dotyczących integralności (E) jednokomorowa klapa dymowa powinna również: a) zostać zbadana z obu stron, b) przejść test utrzymania otwarcia, oraz c) osiągnąć maksymalne tempo przecieku $360 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do nominalnego pola przekroju poprzecznego kanału podczas próby ogniowej. 1) najmniejszy rozmiar w temperaturze otoczenia oraz 2) największy rozmiar w temperaturze otoczenia i podczas próby ogniowej. Klasyfikacja jest uzupełniona przedrostkiem „jedno-” w przypadku wyrobów przeznaczonych do systemów jednokomorowych. „ved”, „vew”, „vedw” lub „hod”, „how”, „hodw” wskazują, że wyrób jest przeznaczony do wykorzystania w pionie/poziomie, a także do zamontowania odpowiednio w kanale, na ścianie/podłodze lub zarówno w kanale, jak i na ścianie/podłodze. „H” oznacza jednokomorową klapę dymową, która może spełniać wymogi integralności (E) w okresie klasyfikacji, posiadającą poziomą oś ostrza lub geometrię, „V” oznacza jednokomorową klapę dymową, która może spełniać wymogi integralności (E) w okresie klasyfikacji, posiadającą pionową oś ostrza lub geometrię. Wartości „500”, „1 000” i „1 500” wskazują, że wyrób jest przeznaczony do stosowania do tej wartości podciśnienia, mierzonej w Pa w temperaturze otoczenia. „AA” – do użytku z zastosowaniami zapewniającymi automatyczną aktywację, „MA” – do użytku z zastosowaniami wymagającymi ręcznej interwencji lub zapewniającymi automatyczną aktywację. „C ₃₀₀ ”, „C _{10 000} ”, „C _{MOD} ” lub „C _{300(N)} ”, „C _{10 000(N)} ”, „C _{MOD(N)} ” oznaczają, że wyrób jest przeznaczony do wykorzystania odpowiednio w systemach wyłącznie do kontroli dymu, w pełni sterowanych systemach kontroli dymu i systemach kontroli dymu połączonych z systemami ochrony środowiska lub z modulującymi klapami dymowymi przeznaczonymi do stosowania we wszystkich systemach o kontrolowanej lub zmiennej pozycji, badanych pod obciążeniem lub bez obciążenia (N). „HOT 400/30” (wysoka temperatura działania) wskazuje, że jednokomorowa klapa dymowa może być poddana dodatkowemu testowi, aby wykazać, że może zostać otwarta lub zamknięta przez okres 30 minut w warunkach termicznych do 400 °C.										

Tabela 7.4

Stosuje się do:	wielokomorowych ogniotrwałych klap dymowych										
E		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
EI		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
S	Maksymalne tempo przecieku $200 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do nominalnego pola przekroju poprzecznego kanału podczas próby ogniowej: a) najmniejszy rozmiar w temperaturze otoczenia; b) największy rozmiar w temperaturze otoczenia i podczas próby ogniowej.										
Uwagi:	<p>Oprócz spełnienia wymagań dotyczących integralności (E) lub integralności i izolacyjności (EI) wielokomorowa ogniotrwała kłapa dymowa powinna również:</p> <p>a) zostać zbadana z obu stron, b) przejść test utrzymania otwarcia, oraz c) osiągnąć maksymalny przeciek $360 \text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ w odniesieniu do nominalnego pola przekroju poprzecznego kanału podczas próby ogniowej.</p> <p>1) najmniejszy rozmiar w temperaturze otoczenia oraz 2) największy rozmiar w temperaturze otoczenia i podczas próby ogniowej.</p> <p>Klasyfikacja jest uzupełniona przedrostkiem „wielo-” w przypadku wyrobów przeznaczonych wyłącznie do systemów wielokomorowych.</p> <p>„ved”, „vew”, „vedw” lub „hod”, „how”, „hodw” wskazują, że wyrób jest przeznaczony do wykorzystania w pionie/poziomie, a także do zamontowania odpowiednio w kanale, na ścianie/podłodze lub zarówno w kanale, jak i na ścianie/podłodze.</p> <p>„H” oznacza wielokomorową kłapę dymową, która może spełniać wymogi integralności (E) lub integralności i izolacyjności (EI) w okresie klasyfikacji, posiadającą poziomą oś ostrza lub geometrię.</p> <p>„V” oznacza wielokomorową ogniotrwałą kłapę dymową, która może spełniać wymogi integralności (E) lub integralności i izolacyjności (EI) w okresie klasyfikacji, posiadającą pionową oś ostrza lub geometrię.</p> <p>Wartości „500”, „1 000” i „1 500” wskazują, że wyrób jest przeznaczony do stosowania do tej wartości podciśnienia, mierzonej w Pa w temperaturze otoczenia.</p> <p>„AA” – do użytku z zastosowaniami zapewniającymi automatyczną aktywację, „MA” – do użytku z zastosowaniami wymagającymi ręcznej interwencji lub zapewniającymi automatyczną aktywację.</p> <p>„C₃₀₀”, „C_{10 000}”, „C_{MOD}” lub „C_{300(N)}”, „C_{10 000(N)}”, „C_{MOD(N)}” oznaczają, że wyrób jest przeznaczony do wykorzystania odpowiednio w systemach wyłącznie do kontroli dymu, w pełni sterowanych systemach kontroli dymu i systemach kontroli dymu połączonych z systemami ochrony środowiska lub z modulującymi kłapami dymowymi przeznaczonymi do stosowania we wszystkich systemach o kontrolowanej lub zmiennej pozycji, badanych pod obciążeniem lub bez obciążenia (N).</p> <p>„HOT 400/30” (wysoka temperatura działania) wskazuje, że wielokomorowa ogniotrwała kłapa dymowa może być poddana dodatkowemu testowi, aby wykazać, że może zostać otwarta lub zamknięta przez okres 30 minut w warunkach termicznych do 400 °C.</p>										

Tabela 7.5

Stosuje się do:	przegród dymnych										
D ₆₀₀		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
DH		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360

Tabela 7.6

Stosuje się do:	zasilanych prądem wentylatorów kontroli dymu i ciepła (wentylatory), w tym łączników										
F ₂₀₀		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
F ₃₀₀		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
F ₄₀₀		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
F ₆₀₀		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
F ₈₄₂		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360

Tabela 7.7

Stosuje się do:	naturalnych wentylatorów wyciągowych dymu i ciepła										
B ₃₀₀		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
B ₆₀₀		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
B _ϑ		15	20	30	45	60	90	120	180	240	360
Uwagi:	Znak ϑ wskazuje warunki wystawienia na działanie czynników zewnętrznych (temperatura) w temperaturze powyżej 300 °C. Wyroby te są przeznaczone do otwierania w przypadku pożaru i nie posiadają klasyfikacji integralności (E).										