

[logo Fires]

Eksperci w ochronie przeciwpożarowej
Dokument podpisany cyfrowo przez FIRES

**SPRAWOZDANIE Z OCENY EKSPERCKIEJ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ Z KLASYFIKACJĄ
FIRES-JR-078-24-NURE**

Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką, typ LMF60

Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką nożycową, typ LSF60

Kłapa strychowa pozioma ze składaną drewnianą drabinką, typ LWF60

Jest to elektroniczna wersja sprawozdania z klasyfikacji, równorzędna z wersją drukowaną. Wersja elektroniczna jest wydawana w każdym przypadku, wersja drukowana wyłącznie na wniosek zlecającego. Oryginalny plik zawierający niniejszy dokument jest dostępny do pobrania z bezpiecznej chmury FIRES s.r.o. po uzyskaniu linku od zlecającego. Wszelkie informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością zlecającego i nie mogą być wykorzystywane ani publikowane bez pisemnej zgody. Niniejszy plik może być modyfikowany wyłącznie przez sporządzającego, to jest Laboratorium Testowe FIRES s.r.o. Zlecający jest uprawniony do publikacji niniejszego dokumentu w części wyłącznie za pisemnym zezwoleniem sporządzającego.

FIRES 004/S2-18/02/2022-E-el

www.fires.sk



**SPRAWOZDANIE Z OCENY EKSPERCKIEJ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ Z KLASYFIKACJĄ
z rozszerzonym zakresem stosowania**

FIRES-JR-078-24-NURE

Nazwa produktu: Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką, typ LMF60
Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką nożycową, typ LSF60
Kłapa strychowa pozioma ze składaną drewnianą drabinką, typ LWF60

Zlecający: FAKRO Sp. z o.o.
Węgierska 144a
33-300 Nowy Sącz
Polska

Sporządzający: FIRES, s.r.o.
organ zatwierdzony nr SK01
Osloboditeľov 282
059 35 Batizovce
Republika Słowacka

Numer zlecenia: PR-24-0053/01
Data wydania: 07.03.2024 r.

Egzemplarzy sprawozdania: 2
Nr egzemplarza: 2

Otrzymują:
Egzemplarz nr 1 FIRES, s.r.o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Republika Słowacka
Egzemplarz nr 2 Ad FAKRO Sp. z o.o., Węgierska 144a, 33-300 Nowy Sącz, Polska

Niniejsze sprawozdanie z oceny eksperckiej z klasyfikacją może być wykorzystywane lub powielane wyłącznie w całości.



1. WSTĘP

Niniejsze sprawozdanie z oceny eksperckiej z klasyfikacją określa klasyfikację odporności ogniowej przypisaną produktom: Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką, typ LMF60, Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką nożycową, typ LSF60, Kłapa strychowa pozioma ze składaną drewnianą drabinką, typ LWF60.

Na dzień przeprowadzenia badania odporności ogniowej [1], nie istniała metoda badawcza służąca do określenia odporności ogniowej drzwi/kłap nienośnych ustawionych poziomo. Dlatego laboratorium badawcze FIRES, s.r.o. przeprowadziło badanie odporności ogniowej [1] zgodnie z normą EN 1634-1:2014+A1:2018. Podczas gdy poprzednie wydanie normy EN 1634-1:2008 obejmowało również drzwi/kłapy nienośne ustawione poziomo, norma EN 1634-1:2014+A1:2018 nie zawiera wzmianki o możliwości zastosowania tej metody badawczej do określania odporności ogniowej drzwi/kłap poziomych (ta sytuacja utrzymuje się do dziś).

Niniejsze sprawozdanie z oceny eksperckiej określa obszar zastosowania wykraczający poza obszar bezpośredniego zastosowania zgodnie z normą badawczą lub poza obszar rozszerzonego zastosowania zgodnie z odpowiednią normą rozszerzonego zastosowania. Niniejsze sprawozdanie z oceny eksperckiej wyraża opinię FIRES i opiera się na doświadczeniu lub wewnętrznych zasadach FIRES.

Niniejszą ocenę ekspercką opracowano na podstawie sprawozdania z oceny eksperckiej odporności ogniowej z klasyfikacją nr FIRES-JR-024-20-NURE, wydanego przez FIRES, s.r.o. dnia 04.06.2020.

Ten nowy dokument zawiera zmianę konstrukcyjną – zastąpienie uszczelki SJ521 alternatywną uszczelką. Zmiana została opisana w punkcie 2.2 dokumentu.

2. DANE KLASYFIKOWANEGO PRODUKTU

2.1 OGÓLNE

Badane elementy, Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką, typ LMF60, Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką nożycową, typ LSF60, Kłapa strychowa pozioma ze składaną drewnianą drabinką, typ LWF60, służą jako nienośne kłapy poziome z funkcją oddzielenia przeciwpożarowego od dołu. Produkty są instalowane w stropach w domach mieszkalnych, budynkach administracyjnych i wielofunkcyjnych.

Każdy z produktów zwykle jest utrzymywany w pozycji zamkniętej bez zamka. W pozycji zamkniętej skrzydło jest dociskane (przez sprężyny) do uszczelki w ościeżnicy kłapy. Kiedy skrzydło zostaje przechylone, wywierana siła zmniejsza się i użytkownik może nią poruszać bez większego wysiłku. Skrzydło zostało wyposażone w uchwyt umożliwiający zaczepienie końcówki drążka z haczykiem. Aby otworzyć kłapę należy pociągnąć za uchwyt przy użyciu drążka i pokonać siłę przytrzymującą skrzydło.

2.2 OPIS PRODUKTU

Badane elementy, Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką, typ LMF60, Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką nożycową, typ LSF60, Kłapa strychowa pozioma ze składaną drewnianą drabinką, typ LWF60, składają się z ościeżnicy kłapy i skrzydła kłapy z drabinką.

Poszczególne typy produktu (LWF, LMF, LSF) różnią się od siebie wyłącznie rodzajem drabinki.

Wymiary

Wymiary ogólne	(1422 x 840) mm (wysokość x szerokość)
Wymiary skrzydła kłapy	(1396 x 814 x 85) mm (wysokość x szerokość x grubość)*
Wymiary światła kłapy	(1382 x 800) mm (wysokość x szerokość)
Masa kłapy	29,6 kg

*Stwierdzono rozbieżność pomiędzy wymiarami skrzydła kłapy (1397 x 815 x 85) mm podanymi w punkcie 2 sprawozdania z badań [1] (patrz punkt 3.1 niniejszego dokumentu) a wymiarami skrzydła kłapy (1396 x 814 x 85) mm podanymi na rysunkach zlecającego dołączonych do niniejszego sprawozdania z badań. Na prośbę zlecającego, do klasyfikacji wyrobu przyjęto wymiary zgodne z rysunkami. Warunki dotyczące szerokości szczeliny podano w punkcie 6.2 niniejszego dokumentu.

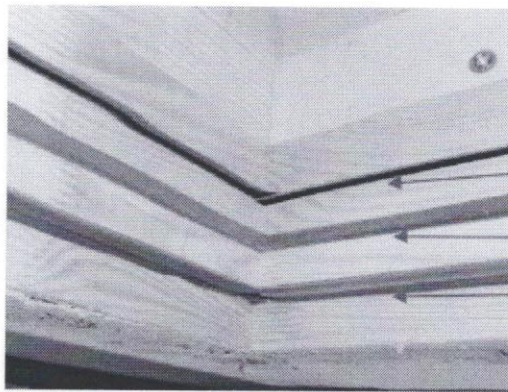
Ościeżnica kłapy

Ościeżnica kłapy wykonana jest z listew sosnowych o przekroju poprzecznym (220 x 20) mm (szerokość x grubość) i średniej gęstości 520 kg/m³ (producent: STOLART Sp. z o.o.). Listwy łączone są klejem typu JOWACOLL 103.15 oraz zszywkami (po 3 sztuki w każdym narożniku).

UWAGA: Średnia gęstość drewna sosnowego zgodnie z EN 350: 2016.



Wymiary wrębu ościeżnicy wynoszą (30 x 11) mm; w wrębie wyfrezowany jest rowek (4 x 6) mm pod uszczelkę TPS typu SJ521 (producent: AiB Sp. z o.o., Polska). Na obwodzie wewnętrznym wyfrezowane są dwa rowki pod uszczelki z Santropenu TPV typu SJ531 i SJ 541 (producent: AiB Sp. z o.o., Polska).



Uszczelka TPV SJ531

Uszczelka TPV SJ541

Uszczelka TPS SJ521

alternatywne rozwiązanie uszczelka SEBS 18375ZZ

Alternatywne rozwiązanie

W rowku o wymiarach (4 x 6) mm zakładana jest uszczelka SEBS o numerze 18375ZZ (producent: PlastArte Sp. z o.o., Polska, albo AiB Sp. z o.o., Polska) w miejsce uszczelki TPS SJ521.

Skrzydło klapy

- ościeżnica skrzydła – wykonana z profili sosnowych (producent: STOLART Sp. z o.o.) o średniej gęstości 520 kg/m³; przekroje poprzeczne wynoszą:

(79 x 41) mm – profile obwodowe;

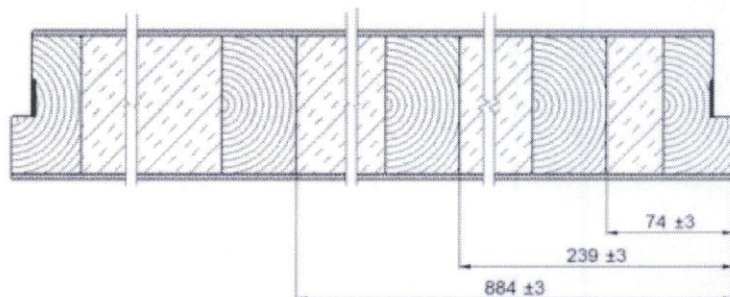
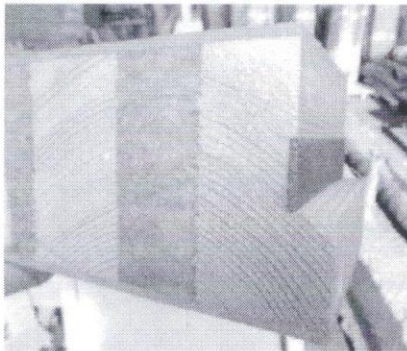
(79 x 43) mm – profile poprzeczne pośrednie.

UWAGA: Średnia gęstość drewna sosnowego zgodnie z EN 350: 2016.

Profile sklejane są klejem typu JOWACOLL 103.15.

Profile poprzeczne umieszczane są w odległości 74 mm, 239 mm, 884 mm od tylnej krawędzi skrzydła klapy.

Wymiary wrębu skrzydła wynoszą (12 x 49) mm, w obrębie wrębu wyfrezowany jest rowek (20 x 2) mm pod taśmę pęczniejącą.



- rdzeń - płyta z wełny mineralnej typu ROCKLIT 150 o grubości 79 mm i gęstości 150 kg/m³ (producent: Rockwool).



oblicówka – płyta HDF o grubości 3 mm i gęstości 820 – 860 kg/m³ (producent: Kronospan Szczecinek Sp. z o.o., Polska), przyklejona obustronnie do ościeżnicy skrzydła i rdzenia klejem JOWACOLL 103.15 o gęstości 1,10 g/cm³ (producent: JOWAT AG, Niemcy).



Taśma pęczniąca

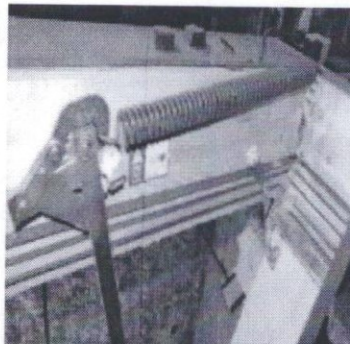
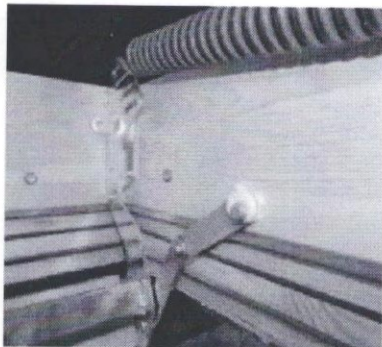
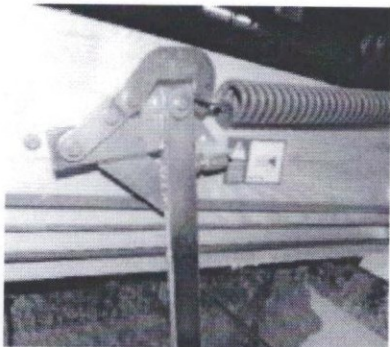
Promaseal PL, (2 x 20) mm (grubość x szerokość) (producent: PROMAT GmbH) na obwodzie ramy skrzydła klapy w wyfrezowanym rowku (20 x 2) mm.

Zawiasy

Mechanizm dźwigniowy składa się z:

- kompletnej poprzeczki górnej, typ 12726A3 (producent: Fakro Orbita Sp z o.o.),
- kompletnej poprzeczki dolnej, typ 12588A3 (producent: Fakro Orbita Sp z o.o.),
- wspornika typu 12796A1 (producent: Fakro Orbita Sp z o.o.),
- sprężyn typu 14095A0 o sile maks. 2530 N (producent: Mazowianka Sp z o.o.).

Mechanizm mocowany jest do skrzydła klapy za pomocą wkrętów ($\varnothing 5 \times 50$) mm oraz do ościeżnicy klapy za pomocą śrub ($\varnothing 6 \times 22$) mm i ($\varnothing 6 \times 35$) mm.



Uchwyt/zamek klapy

Uchwyt okiennicy typu 12720A0, wykonany z materiału POM (producent: Drok Sp. J. Krzysztof Popielnicki Ryszard Wrzesiński), mocowany jest dwoma wkrętami o średnicy 3,5 x 25 mm do dolnej strony skrzydła klapy w wyfrezowanym otworze z pogłębieniem walcowym. Brak zamka.

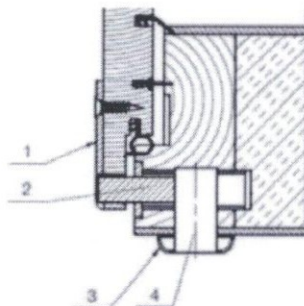
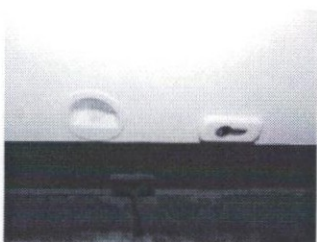


Alternatywne rozwiązanie

Uchwyt okiennicy typu 12720A0, wykonany z materiału POM (producent: Drok Sp. J. Krzysztof Popielnicki Ryszard Wrzesiński), mocowany jest dwoma wkrętami o średnicy 3,5 x 25 mm do dolnej strony skrzydła klapy w wyfrezowanym otworze z pogłębieniem walcowym.

oraz

zamek wpuszczany typu Z093 (producent: Firma Jania, Stanisław Jania) umieszczony na zamykanej krawędzi klapy, w odległości 300 mm od krawędzi klapy w stronę środka rygla. Wkładka bębnekowa – typ M&D 9/25 (producent: DELMET Senftleben Sp. J.).

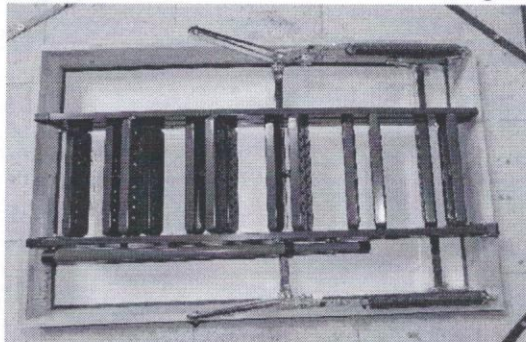


- 1 uchwyt zamka
- 2 zamek
- 3 sztyld wkładki Euro
- 4 wkładka



Drabinka**Dla typu LMF:**

Drabinka składana 3-sekcyjna typu 13045A3 (producent: Fakro Orbita Sp z o.o.) położona jest na skrzydło klapy od góry i zamocowana do mechanizmu dźwigniowego. Maksymalna masa drabinki wynosi 22,2 kg.



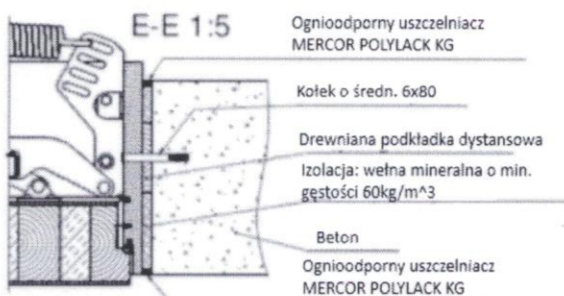
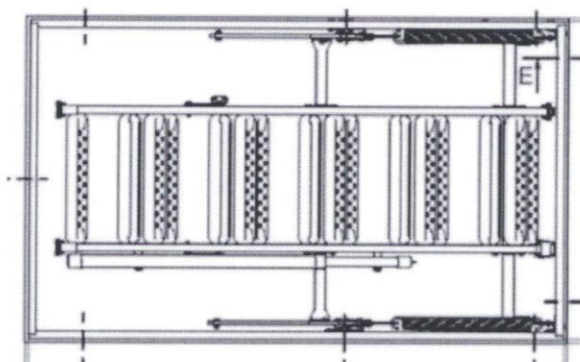
<u>Alternatywne rozwiązania</u> Dla typu LSF Stalowa drabinka nożycowa (producent: Fakro Orbita Sp z o.o.). Masa drabinki wynosi maksymalnie 20,8 kg.	
Dla typu LWF 3-sekcyjna drabinka drewniana (producent: Stolart Sp z o.o.). Masa drabinki wynosi maksymalnie 11 kg.	
4-sekcyjna drabinka drewniana (producent: Stolart Sp z o.o.). Masa drabinki wynosi maksymalnie 13 kg.	

2.3 MOCOWANIE PRODUKTU

Produkt montowany jest w stropie o sztywnej konstrukcji nośnej wykonanej z bloczków z betonu komórkowego o grubości 150 mm i gęstości $650 \text{ kg/m}^3 \pm 200 \text{ kg/m}^3$ (wartość podawana przez producenta w stanie suchym i ustalonym wynosi 450 kg/m^3).

Produkt mocowany jest do konstrukcji nośnej za pomocą kołków rozporowych o średnicy $6 \times 80 \text{ mm}$. W szczelinie między ościeżnicą a konstrukcją nośną stosuje się podkładki dystansowe z drewna w miejsce mocowania.

Szczelinę między ościeżnicą a konstrukcją nośną wypełnia się wełną mineralną o gęstości objętościowej 60 kg/m^3 i uszczelnia od strony odsłoniętej i nieodsłoniętej ognioodpornym uszczelniaczem typu MERCOR POLYLACK KG (producent: Dunamenti Tűzvédelem Zrt., Węgry).



Bardziej szczegółowe informacje o konstrukcji wyrobu znajdują się na rysunkach do sprawozdania z badań [1], wskazanych w punkcie 3.1 niniejszego dokumentu.

3. WYNIKI BADAŃ I SPRAWOZDANIA O ROZSZERZONYM ZAKRESIE STOSOWANIA NA POTWIERDZENIE KLASYFIKACJI

3.1 WYNIKI BADAŃ I SPRAWOZDANIA O ROZSZERZONYM ZAKRESIE STOSOWANIA

Nr	Nazwa laboratorium	Nazwa zlecającego	Nr sprawozdania	Data badania	Metoda badawcza
[1]	FIRES, s.r.o., Batizovce, SR	FAKRO Sp. z o.o., Nowy Sącz, Polska	FIRES-FR-161-19-AUNS	16.07.2019 r.	EN 1634 -1: 2014+A1:2018
[2]	FIRES, s.r.o., Batizovce, SR	FAKRO Sp. z o.o., Nowy Sącz, Polska	FIRES-FR-162-19-AUNS	24.07.2019 r.	EN 1364-2:2018

[1] – [2] Badane próbki zostały podane kondycjonowaniu zgodnie z EN-1363-1 przed badaniem odporności ogniowej.



3.2 WYNIKI BADAŃ

Nr/Metoda badawcza	Parametr		Wyniki
[1] EN 1634-1	przyłożone obciążenie		22,2 kg przez drabinę będącą częścią próbki do badań
	konstrukcja wsporcza		sztynna konstrukcja nośna w stropie wykonana z bloczków z betonu komórkowego o grubości 150 mm i gęstości 650 kg/m3 ± 200 kg/m3
	krzywa temperatury		standardowa krzywa temperatury w czasie
	nośność		-
	szczelność	tampon bawełniany	80 minut
		szczerlinomierze	81 minut bez penetracji
		utrzymywanie się płomienia	80 minut
	izolacyjność cieplna	l ₁	74 minuty
		l ₂	80 minut
	promieniowanie		80 minut
	działanie mechaniczne		-
	funkcjonalność		wynik pozytywny (25 cykli)
	samozamykanie		-
badana próbka, ustawienie		Kłapa typu LMF60: otwarcie skrzydła w stronę paleniska (ogień od dołu, drabinka po stronie nieodsłoniętej)	
[2] EN 1364-2	przyłożone obciążenie		22,2 kg przez drabinę będącą częścią próbki do badań
	konstrukcja wsporcza		samonośna konstrukcja stropu oparta na dwóch podporach bez mocowania, grubość każdej z podpór wynosi 250 mm; rozstaw osi podpór sufitowych wynosi 3250 mm, a prześwit między podporami wynosi 3000 mm.
	krzywa temperatury		standardowa krzywa temperatury w czasie
	nośność		-
	szczelność	tampon bawełniany	95 minut
		szczerlinomierze	96 minut bez penetracji
		utrzymywanie się płomienia	95 minut
	izolacyjność cieplna	średnia temperatura	95 minut
		maksymalna temperatura (procedura uzupełniająca)	95 minut
	klapa pozioma		
	izolacyjność cieplna	średnia temperatura	95 minut
		maksymalna temperatura	95 minut
		maksymalna temperatura (procedura uzupełniająca)	88 minut
	promieniowanie		95 minut
	działanie mechaniczne		-
	funkcjonalność		-
	samozamykanie		-
badana próbka, ustawienie		strop drewniany z poziomą klapą ze składaną drabiną stalową typu LMF60: ustawienie: ogień od dołu (otwarcie klapy w stronę paleniska, drabinka po stronie nieodsłoniętej)	

[1] Badanie przerwano w 82 minucie z powodu utraty szczelności przez badaną próbkę

[2] Badanie przerwano w 97 minucie z powodu utraty szczelności przez badaną próbkę



4. ZMIANY W WYROBIE LUB WARUNKACH ZASTOSOWANIA KOŃCOWEGO POZA OBSZAREM BEZPOŚREDNIEGO LUB ROZSZERZONEGO ZASTOSOWANIA

Dopuszcza się następujące zmiany w wyrobie lub warunkach użytkowania:

1. Zastosowanie alternatywnych drabinek opisanych w pkt. 2.2 niniejszego dokumentu.
2. Zastosowanie alternatywnej wełny mineralnej (zamiast Rockwool ROCKLIT 150) jako rdzenia izolacyjnego w klapie.
3. Zastosowanie zamka wpuszczanego typu Z093 (producent: Firma Jania, Stanisław Jania) w skrzydle klapy.
4. Zastosowanie alternatywnej uszczelki 18375ZZ opisanej w pkt. 2.2 niniejszego dokumentu.

5. ARGUMENTY PRZEMAWIAJĄCE ZA ROZSZERZENIEM

1. Każda z alternatywnych drabinek wymienionych w punkcie 2.2 niniejszego dokumentu ma mniejszą masę niż drabinka użyta w badaniu [1], gdzie masa badanej drabinki wynosiła 22,2 kg. Każda z alternatywnych drabinek jest mocowana do skrzydła i ościeżnicy w taki sam sposób jak w badaniu [1]. W tych warunkach można założyć, że odporność ogniowa klapy nie ulega zmniejszeniu.

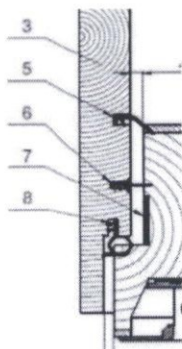
Typ drabiny definiuje również oznaczenie typu klapy (patrz punkt 2.2 niniejszego dokumentu).

2. Dopuszcza się zastosowanie alternatywnej wełny mineralnej (zamiast Rockwool ROCKLIT 150) w rdzeniu skrzydła klapy pod warunkiem, że grubość alternatywnej wełny mineralnej wynosi 79 mm (taka sama jak wełny zastosowanej w badaniu), jej gęstość wynosi (150 - 180) kg/m³, klasyfikacja reakcji na ogień wg normy EN 13501-1 wynosi A1, a temperatura topnienia włókien alternatywnej wełny mineralnej jest co najmniej taka sama jak badanej wełny mineralnej.

3. Zastosowanie zamka wpuszczanego typu Z093 (producent: Firma Jania, Stanisław Jania) w skrzydle klapy jest dopuszczalne na podstawie badania [2] opisanego w pkt. 3.1 niniejszego dokumentu. W badaniu [2] zamek Z093 został zainstalowany w klapie poziomej o konstrukcji identycznej jak opisana w pkt. 2.2, ale zamontowanym w stropie drewnianym – badanie [2] zostało przeprowadzone zgodnie z normą EN 1364-2, jednak termopary na nieodstłoniętej powierzchni klapy zostały rozmieszczone zgodnie z normą EN 1634-1, co pozwoliło na ocenę właściwości izolacyjnych klapy. Wyniki badań podane w pkt. 3.2 pokazują, że klapa w badaniu [2] osiągnęła lepsze parametry niż wyrób klasyfikowany w badaniu [1] zarówno pod względem szczelności, jak i izolacyjności, dlatego można oczekiwać, że zastosowanie zamka wpuszczanego typu Z093 nie wpłynie negatywnie na właściwości ogniochronne klasyfikowanego wyrobu.

4. Alternatywną uszczelkę SEBS 18375ZZ można zastosować zamiast testowanej uszczelki TPS SJ521 z następujących powodów:

- zgodnie z deklaracją FAKRO wymiary obu typów uszczelki są porównywalne, dzięki czemu ilość materiału palnego nie wzrośnie;
- zgodnie z deklaracją FAKRO, zarówno uszczelki TPS, jak i SEBS posiadają klasę reakcji na ogień F;
- uszczelkę, o której mowa, montuje się we wrębie ościeżnicy, pomiędzy ościeżnicą a skrzydłem, a nad tą uszczelką, na krawędzi skrzydła, nakleja się taśmę pęczniącą Promaseal PL (2 x 20) mm; należy oczekiwać, że w przypadku pożaru taśma pęczniąca będzie działać tak samo jak w badaniu ogniowym, a kryteria szczelności będą spełnione przez taki sam okres, jak w teście;
- w teście [1] kryteria szczelności były spełnione przez 80 minut, tj. wynoszący 60 minut okres utrzymania szczelności wymagany dla klasyfikacji został przekroczony o 20 minut, co stanowi 33% wymaganego okresu.



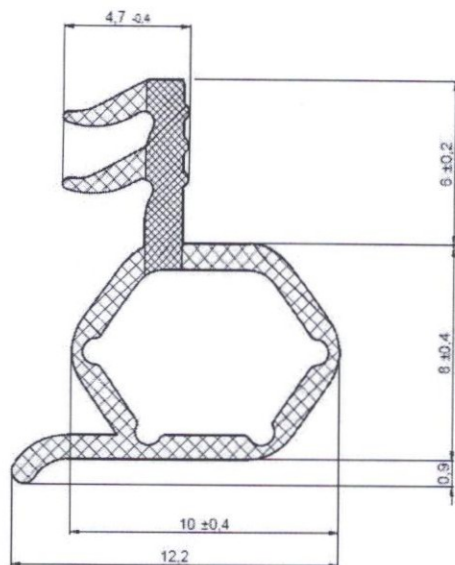
7 taśma pęczniąca

8 przedmiotowa uszczelka

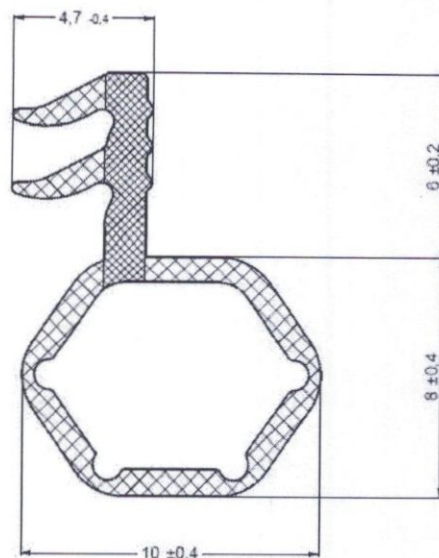
Uwaga: Pozycje zgodnie ze sprawozdaniem z badań [1]

Umiejscowienie uszczelki i taśmy pęczniącej





Profil badanej uszczelki



Profil alternatywnej uszczelki

Porównanie uszczelki badanej i alternatywnej

6. KLASYFIKACJA I ZAKRES STOSOWANIA

6.1 KLASYFIKACJA

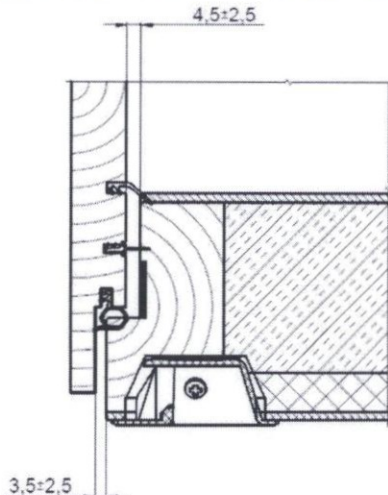
Badany element, Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką, typ LMF60, Kłapa strychowa pozioma ze składaną stalową drabinką nożycową, typ LSF60, Kłapa strychowa pozioma ze składaną drewnianą drabinką, typ LWF60 zostały sklasyfikowane zgodnie z następującymi kombinacjami odpowiednich parametrów eksploatacyjnych i klas.

Ustawienie	Klasyfikacja odporności na ogień:
Ogień od dołu (drabina po nieodstłoniętej stronie)	E 60; EI ₁ 60; EI ₂ 60; EW 60

6.2 OBSZAR ZASTOSOWANIA

Niniejsza klasyfikacja obowiązuje dla następujących zastosowań końcowych:

Materiały i konstrukcja	- dopuszcza się wprowadzanie zmian opisanych w pkt. 4 i 5 niniejszego dokumentu; - grubość skrzydła kłapy nie może być zmniejszana ani zwiększana, - gęstość rdzenia skrzydła (wełna mineralna) nie może być zmniejszana, ale może być zwiększana zgodnie z pkt. 5 niniejszego dokumentu (maks. do 180 kg/m³); całkowity wzrost masy nie może być większy niż 25%; - UWAGA: Producent jest zobowiązany do kompensacji zwiększonej masy skrzydła za pomocą sprężyn o sile odpowiedniej do wzrostu masy skrzydła (masa skrzydła może być zwiększona maksymalnie o 25%). - w przypadku produktów z płyt drewnopochodnych (np. płyty wiórowe, płyty klejone itp.) skład (np. rodzaj żywicy) nie może różnić się od badanego; - wymiary przekroju poprzecznego lub gęstość ościeżnicy kłapy (pkt. 2.2) nie mogą być zmniejszane, ale mogą być zwiększane; - liczba, rozmiar, położenie i orientacja połączeń w szkieletie drewnianym nie mogą być zmieniane
Wykończenia dekoracyjne	- na powierzchnię kłapy (ale nie jego krawędzie) można nakładać laminaty dekoracyjne i okleiny drewniane o grubości do 1,5 mm;

Mocowania	- liczba elementów mocujących służących do przymocowania produktu do konstrukcji nośnych może być zwiększona, ale nie może zostać zmniejszona, a odległość między elementami mocującymi może być zmniejszona, ale nie może zostać zwiększona;	
Dopuszczalne zmiany wymiarów	- nie zezwala się na zwiększanie wymiarów; - nie zezwala się na nieograniczone zmniejszanie rozmiarów;	
Konstrukcja wsporcza	- produkt może być montowany na sztywnej konstrukcji nośnej wykonanej z bloczków z betonu komórkowego o grubości 150 mm i gęstości objętościowej co najmniej $450 \text{ kg/m}^3 \pm 200 \text{ kg/m}^3$, stosując tę samą metodę mocowania, jak opisana w pkt. 2.3 niniejszego dokumentu.	
Szczeliny		Maksymalne dopuszczalne szczeliny dolne: Dłuższe krawędzie 4,7 mm Krótsze krawędzie 4,3 mm

7. OGRANICZENIA

Niniejszy dokument klasyfikacyjny nie stanowi homologacji ani certyfikacji produktu.

Klasyfikacja obowiązuje do dnia 07.03.2029 r., pod warunkiem, że nie zostaną wprowadzone żadne zmiany w produkcie, zakresie stosowania, normach i przepisach.

Zatwierdził:

inż. Marek Gorlický

Kierownik laboratorium badawczego

Sporządziła:

Ing. Anna Rástocká

Technik laboratorium badawczego

[logo z zapisem „Fires, eksperci w ochronie przeciwpożarowej” pośrodku i „Laboratorium badawcze” oraz zapisami w innych językach w otoku]

Niniejszym potwierdzam zgodność powyższego tłumaczenia z przedłożonym mi dokumentem elektronicznym w języku angielskim.

Poznań, dnia 13 sierpnia 2025 r.

Tłumacz przysięgły języka angielskiego Marcin Kotlicki

Nr TP/32/12

ul. Rataje 162/13, 61-168 Poznań

nr rep 1114/2025

