

TŁUMACZENIE UWIERZYTELNIONE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

FIRES
Eksperci ds. bezpieczeństwa
pożarowego

**RAPORT Z EKSPERTYZY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
WRAZ Z KLASYFIKACJĄ
FIRES-JR-024-20-NURE**

Schody strychowe ze składaną drabinką stalową, typ LMF60
Schody strychowe ze składaną drabinką stalową nożycową, typ LSF60
Schody strychowe ze składaną drabinką drewnianą, typ LWF60

Niniejszy dokument stanowi elektroniczną wersję raportu klasyfikacyjnego wydanego w formie papierowej. Wersja elektroniczna jest wydawana w każdym przypadku, natomiast wersja drukowana wyłącznie na wniosek zleceniodawcy. Oryginalny plik zawierający niniejszy dokument można pobrać z bezpiecznej chmury firmy FIRES, s.r.o., po uzyskaniu adresu łącza od zleceniodawcy. Wszelkie informacje zawarte w niniejszym dokumencie stanowią własność zleceniodawcy i nie mogą być wykorzystywane ani upubliczniane bez jego pisemnej zgody. Treść niniejszego pliku może zostać zmieniona wyłącznie przez wydawcę tj. Laboratorium Badawcze FIRES, s.r.o. Zleceniodawca może upubliczniać niniejszy dokument w częściach wyłącznie za pisemną zgodą wydawcy.

FIRES 004/S2-01/04/2019-E-el

www.fires.sk



FIRES
Eksperci ds. bezpieczeństwa
pożarowego

**RAPORT Z EKSPERTYZY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
WRAZ Z KLASYFIKACJĄ**

FIRES-JR-024-20-NURE

Nazwa wyrobu: Schody strychowe ze składaną drabinką stalową, typ LMF60
Schody strychowe ze składaną drabinką stalową nożycową, typ LSF60
Schody strychowe ze składaną drabinką drewnianą, typ LWF60

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

Sporządził(a): FIRES, s.r.o.
Zatwierdzony organ nr SK01
Osloboditel'ov 282
059 35 Batizovce
Republika Słowacka

Zlecenie nr: PR-18-0390
Data wydania: 04.06.2020

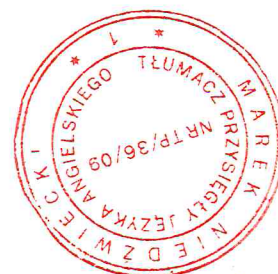
Liczba raportów: 2
Exemplarz nr: 2

Lista dystrybucyjna:
Exemplarz nr 1 FIRES, s. r. o., Osloboditel'ov 282, 059 35 Batizovce, Republika Słowacka
Exemplarz nr 2 FAKRO Sp. z o.o., Węgierska 144a, 33-300 Nowy Sącz, Polska

Niniejszy raport z ekspertyzy odporności ogniowej wraz z klasyfikacją może być wykorzystywany, bądź powielany wyłącznie w całości.

FIRES 149/S-01/04/2019-E

FIRES, s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059 35 Batizovce, Republika Słowacka
tel. 00421 52 285 1611, www.fires.sk
Jednostka notyfikowana nr 1396, Zatwierdzony organ nr SK01, Członek EGOLF



①

FIRES-JR-024-20-NURE

1. WPROWADZENIE

Raport z ekspertyzy odporności ogniowej wraz z klasyfikacją określa klasę odporności ogniowej nadaną montowanym poziomo schodom strychowym ze składaną drabinką stalową typ LMF60, montowanym poziomo schodom strychowym ze składaną drabinką stalową nożycową typ LSF60, montowanym poziomo schodom strychowym ze składaną drabinką drewnianą typ LWF60.

W czasie przeprowadzania próby odporności ogniowej [1] nie istniała metoda badawcza pozwalająca określić odporność ogniową nienośnych zespołów drzwiowych / żaluzjowych montowanych poziomo. W związku z tym, laboratorium badawcze FIRES, s.r.o. przeprowadziło próbę odporności ogniowej [1] zgodnie z normą 1634-1:2014+A1:2018. Podczas gdy poprzednie wydanie normy EN 1634-1: 2008 miało zastosowanie również do nienośnych zespołów drzwiowych / żaluzjowych montowanych poziomo, to już norma EN 1634-1:2014+A1:2018 nie przewidywała możliwości zastosowania tej metody badania do określenia odporności ogniowej montowanych w ten sposób zespołów drzwiowych / żaluzjowych (sytuacja ta utrzymuje się nadal).

Niniejszy raport z ekspertyzy określa zakres zastosowania, który wychodzi poza zakres bezpośredniego zastosowania określony w normie badawczej lub poza zakres rozszerzonego zastosowania zgodnie z odpowiednią normą dotyczącą rozszerzonego zastosowania. Ekspertyza ta wyraża opinię laboratorium FIRES i opiera się na doświadczeniu lub wewnętrznych przepisach laboratorium FIRES.

2 SZCZEGÓLWE INFORMACJE NA TEMAT KLASYFIKOWANEGO WYROBU

2.1 INFORMACJE OGÓLNE

Wyrobami stanowiącymi przedmiot badania są: montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką stalową typ LMF60, montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką stalową nożycową typ LSF60, montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką drewnianą typ LWF60, z funkcją oddzielenia pożarowego od dołu. Wyroby są przeznaczone do montażu w stropach domów jednorodzinnych, budynków administracyjnych i wielofunkcyjnych.

Każdy z wyrobów pozostaje przeważnie w pozycji zamkniętej bez stosowania blokady. W pozycji zamkniętej kłapa jest dociskana (za pomocą sprężyn) do uszczelek w ościeżnicy zespołu schodów strychowych. Wraz z odchyleniem kłapy, maleje siła nacisku, przez co jej otwarcie nie wymaga dużego wysiłku od użytkownika. Kłapa wyposażona jest w uchwyt, który można zahaczyć za pomocą zakończony haczykiem tyczki. Otwarcie kłapy wymaga jedynie pociągnięcia uchwyty za pomocą tyczki i przetamania siły docisku kłapy.

2.2 OPIS WYROBU

Wyroby stanowiące przedmiot badania tj. montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką stalową typ LMF60, montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką stalową nożycową typ LSF60, montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką drewnianą typ LWF60, składają się z ościeżnicy oraz kłapy z drabinką.

Poszczególne typy wyrobów (LWF, LMF, LSF) różnią się od siebie jedynie typem drabinki.

Wymiary	
Wymiary ogólne:	(1422 x 840) mm (wysokość x szerokość)
Wymiary kłapy	(1396 x 814 x 85) mm (wysokość x szerokość x grubość) *
Wymiary otworu	(1382 x 800) mm (wysokość x szerokość)
Waga zespołu schodów	29,6 kg

* Stwierdzono rozbieżność pomiędzy wymiarami kłapy (1397 x 815 x 85) mm podanymi w pkt. 2 raportu z badań [1] (patrz pkt. 3.1 niniejszego dokumentu) a wymiarami kłapy (1396 x 814 x 85) mm podanymi na rysunkach dostarczonych przez zleceniodawcę, załączonych do niniejszego raportu z badań. Na życzenie zleceniodawcy, w odniesieniu do klasyfikowanego wyrobu przyjęto wymiary przedstawione na rysunkach. Informacje dotyczące szerokości szczelin podano w pkt. 6.2 niniejszego dokumentu.

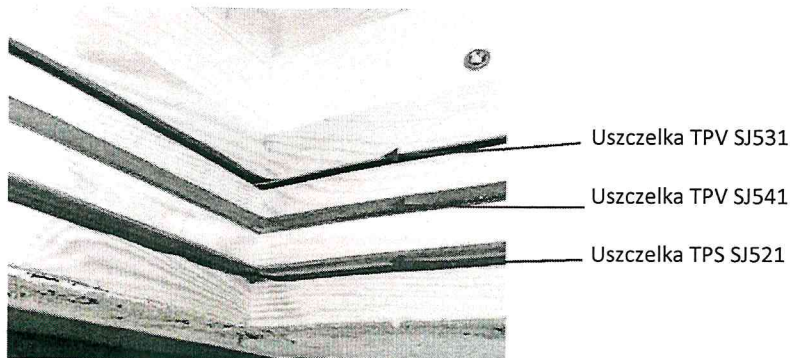
Ościeżnica

Ościeżnica schodów strychowych wykonana jest z profili sosnowych o przekroju (220 x 20) mm (szerokość x grubość) i gęstości 520 kg/m³ (producent: STOLART Sp. z o.o.). Profile są łączone się za pomocą kleju JOWACOLL 103.15 i zszywek (po 3 sztuki w każdym rogu).

Wymiary przyłgi ościeżnicy to (30 x 11) mm; w przyłdze wyfrezowany jest rowek (4 x 6) mm pod uszczelkę TSP typu SJ521 (producent: AiB Sp. z o.o., Polska). Na obwodzie wewnętrznym wyfrezowano dwa rowki pod uszczelki z termoplastycznych wulkanizatów (TPV) Santoprene typu SJ531 i SJ 541 (producent: AiB Sp. z o.o., Polska).



FIRES-JR-024-20-NURE



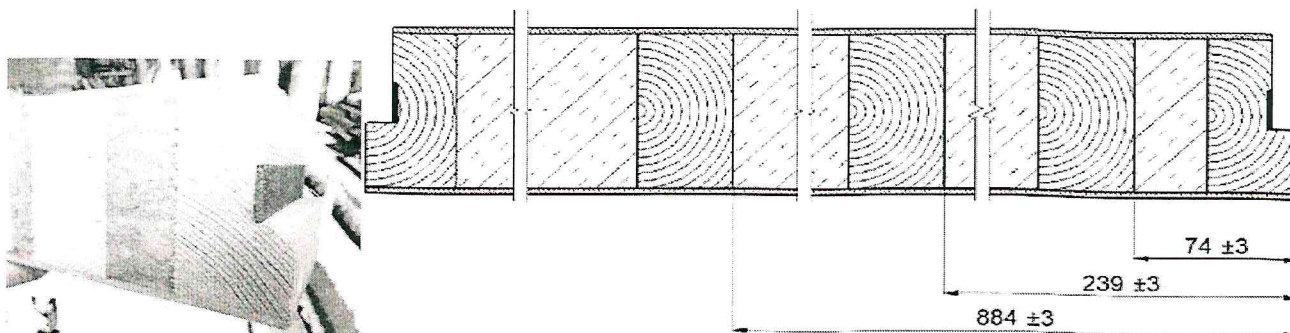
Kłapa

- Rama kłapy – wykonana jest z profili sosnowych o gęstości 520 kg/m^3 o następujących przekrojach:
 - (79 x 41) mm – profile obwodowe;
 - (79 x 43) mm – pośrednie profile poprzeczne.

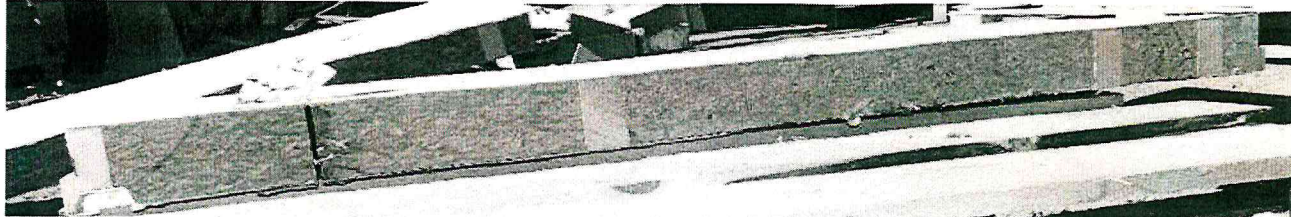
Profile sklejane są klejem typu JOWACOLL 103.15.

Profile poprzeczne umieszcza się w odległościach 74 mm, 239 mm, 884 mm od tylnej krawędzi kłapy.

Wymiary przyłgi ościeżnicy to (12 x 49) mm; w przyłdze wyfrezowany jest rowek (20 x 2) mm pod taśmę pęczniącą.



- rdzeń – płyta z wełny mineralnej typu ROCKLIT 150 o grubości 79 mm i gęstości 150 kg/m^3 (producent: Rockwool).



- okładzina – płyta HDF o grubości 3 mm i gęstości (820-860) kg/m^3 (producent: Kronospan Szczecinek Sp. z o.o., Polska), klejona z obu stron ościeżnicy i rdzenia za pomocą kleju JOWACOLL 103.15 o gęstości $1,10 \text{ g/cm}^3$ (producent: JOWAT AG, Niemcy).

Taśma pęczniąca

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

Zawiasy

Mechanizm dźwigniowy składa się z

- poprzeczka górna kompletna typ 12726A3 (producent: Fakro Orbita Sp. z o.o.),
- poprzeczka dolna kompletna typ 12588A3 (producent: Fakro Orbita Sp. z o.o.),
- wspornik typ 12796A1 (producent: Fakro Orbita Sp. z o.o.),

FIRES 149/S-01/04/2019-E

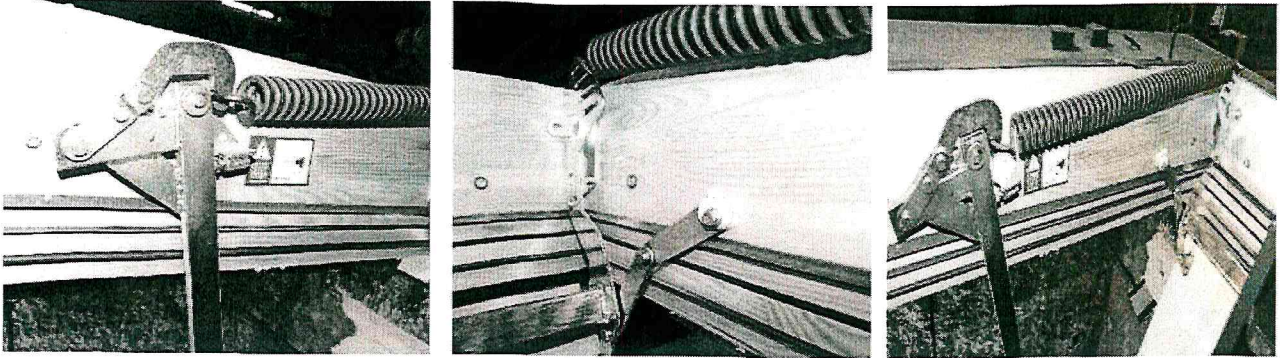


Strona: 3/9

FIRES-JR-024-20-NURE

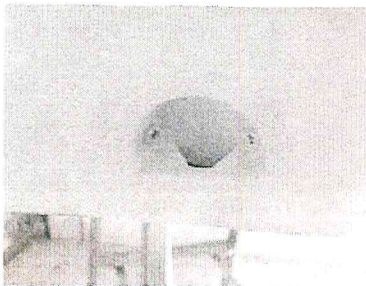
- sprężyny typ 14095A0 o maksymalnej sile 2530 N (producent: Mazowianka Sp zo.o.).

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



Zatrząsk / zamek

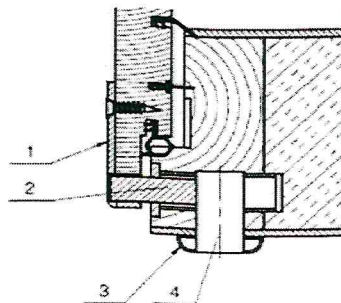
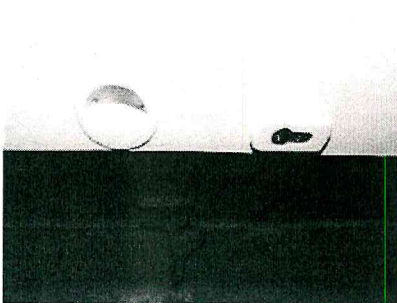
Zatrząsk kłapy typ 12720A0, wykonany z tworzywa POM (producent: Drok Sp. J. Krzysztof Popielnicki Ryszard Wrzesiński) jest zamocowany za pomocą dwóch wkrętów ($\varnothing 3,5 \times 25$) mm od spodu kłapy schodów w wyfrezowanym otworze, bez zamka.



Opcja

Zatrząsk kłapy typ 12720A0, wykonany z tworzywa POM (producent: Drok Sp. J. Krzysztof Popielnicki Ryszard Wrzesiński) jest zamocowany za pomocą dwóch wkrętów ($\varnothing 3,5 \times 25$) mm od spodu kłapy schodów w wyfrezowanym otworze, oraz

zamek wpuszczany typu Z093 (producent: Firma Jania, Stanisław Jania), który umieszczany jest na zatrząskiwanej krawędzi kłapy w odległości 300 mm od krawędzi kłapy do środka zamka ryglującego. Wkładka bębnowa - typ M&D 9/25 (producent: DELMET Senftleben Sp. J.).



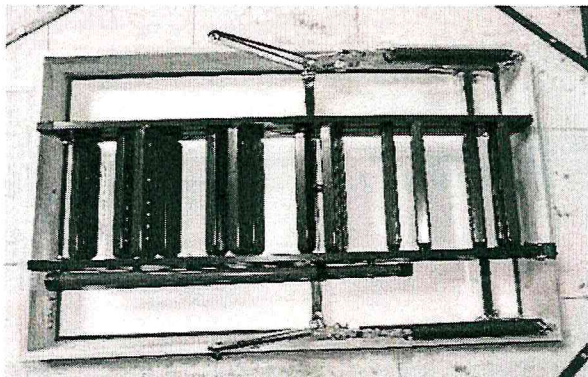
- 1 uchwyt rygla
- 2 rygiel
- 3 sztyld wkładki bębnowej
- 4 wkładka bębnowa

FIRES-JR-024-20-NURE

Drabinka

dla schodów typu LMF

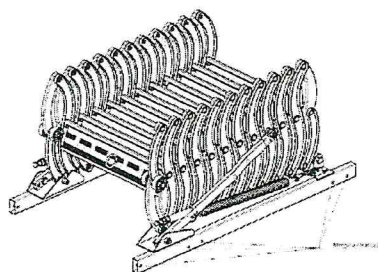
Drabinka składana 3-częściowa typ 13045A3 (producent: Fakro Orbita Sp. z o.o.) jest umieszczana na górnej powierzchni kłapy i mocowana do mechanizmu dźwigniowego. Maksymalna masa drabinki wynosi 22,2 kg.



Opcja

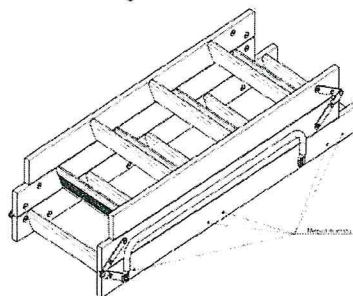
dla schodów typu LSF

Drabinka stalowa nożycowa (producent: Fakro Orbita Sp. z o.o.).
Maksymalna masa drabinki wynosi 20,8 kg.

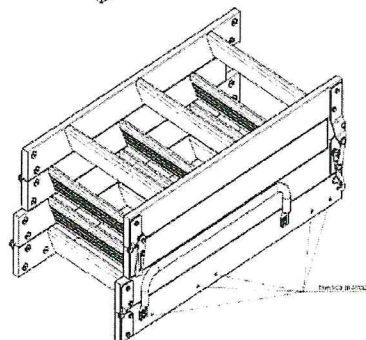


dla schodów typu LWF

Drabinka drewniana 3-częściowa (producent: Stolart Sp. z o.o.).
Maksymalna masa drabinki wynosi 11 kg.



Drabinka drewniana 4-częściowa (producent: Stolart Sp. z o.o.).
Maksymalna masa drabinki wynosi 13 kg.



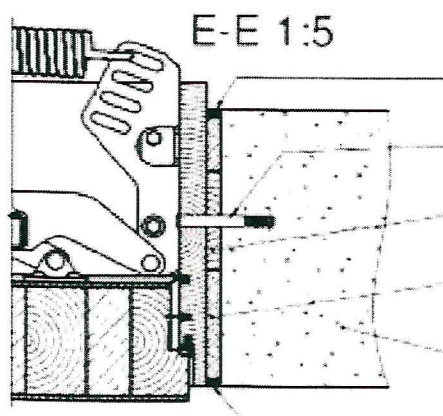
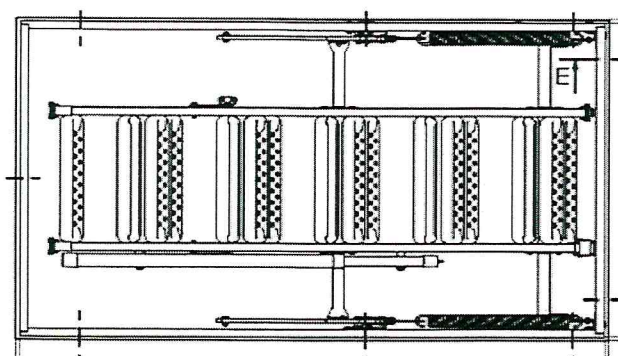
FIRES-JR-024-20-NURE

2.3 MONTAŻ WYROBU

Wyrób montuje się w sztywnej konstrukcji nośnej stropu z bloczków gazobetonowych o grubości 150 mm i gęstości $650 \text{ kg/m}^3 \pm 200 \text{ kg/m}^3$ (wartość podana przez producenta w stanie suchym ustalonym wynosi 450 kg/m^3).

Wyrób mocuje się do konstrukcji nośnej za pomocą kołków gwoździowych o średnicy ($\varnothing 6 \times 80$) mm. W szczelinie pomiędzy schodami a konstrukcją nośną, w miejscu mocowania, stosuje się drewniane podkładki dystansowe.

Szczelinę pomiędzy ościeżnicą schodów a konstrukcją nośną wypełnia się wełną mineralną o gęstości 60 kg/m^3 i uszczelnia się zarówno od strony narażonej, jak i nienarażonej na działanie ognia za pomocą ognioodpornej masy uszczelniającej typu MERCOR POLYLACK KG (producent: Dunamenti Tuzvedelem Zrt., Węgry).



Szczeliwo ognioodporne
MERCOR POLYLACK KG

Kołek gwoździowy $\varnothing 6 \times 80$

Drewniana podkładka dystansowa

Izolacja: wełna mineralna o min. gęstość
 60 kg/m^3

Beton

Szczeliwo ognioodporne MERCOR POLYLACK KG

Więcej szczegółowych informacji na temat konstrukcji wyrobu przedstawiono na rysunkach do raportu z badań [1], o którym mowa w pkt. 3.1 niniejszego dokumentu.

3. RAPORTY Z BADAŃ I RAPORTY DOTYCZĄCE ROZSZERZONEGO ZASTOSOWANIA STANOWIĄCE PODSTAWĘ KLASYFIKACJI

3.1 RAPORTY Z BADAŃ I RAPORTY DOTYCZĄCE ROZSZERZONEGO ZASTOSOWANIA

Lp.	Nazwa laboratorium	Nazwa zleciodawcy	Numer protokołu badania	Data badania	Metoda badania
[1]	FIRES, s.r.o., Batizovce, SR	FAKRO Sp. z o.o., Nowy Sącz, Polska	FIRES-FR- 161-19-AUNS	16. 07. 2019	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	EN 1364-2:2018

[1] - [2] Przed przystąpieniem do badania odporności ogniowej, próbki testowe poddano kondycjonowaniu zgodnie z normą EN 1363-1.

FIRES 149/S-01/04/2019-E



Strona: 6/9

FIRES-JR-024-20-NURE

3.2 WYNIKI BADAŃ

Lp. / Metoda badawcza	Parametr	Wyniki	
[1] EN 1634-1	zastosowane obciążenie	22,2 kg poprzez drabinkę stanowiącą część badanej próbki	
	konstrukcja nośna	Sztywna konstrukcja nośna stropu z bloczków gazobetonowych o grubości 150 mm i gęstości 650 kg/m ³ ± 200 kg/m ³	
	krzywa temperatury	standardowa krzywa temperatura-czas	
	nośność	-	
	nienaruszalność	poduszcзка bawełniana	80 minut
		szczelinomierze	81 minut bez naruszenia
		plomień ciągły	80 minut
	izolacja termiczna	l ₁	74 minut
		l ₂	80 minut
	promieniowanie		80 minut
	działanie mechaniczne		-
	działanie		zaliczono (25 cykli)
	samoczynne zamykanie		-
	badana próbka, położenie		Schody strychowe typ LMF60; otwarcie klapy w kierunku paleniska (plomień od spodu, drabinka po stronie nienarażonej na działanie ognia)
[2] EN 1364-2	zastosowane obciążenie	22,2 kg poprzez drabinkę stanowiącą część badanej próbki	
	konstrukcja nośna	samońska konstrukcja stropowa ułożona na dwóch podporach bez mocowania, gdzie każda podpora ma grubość 250 mm; rozstaw osi podpór stropowych wynosi 3250 mm, a rozstaw w świetle między podporami wynosi 3000 mm.	
	krzywa temperatury	standardowa krzywa temperatura-czas	
	nośność	-	
	nienaruszalność	poduszcзка bawełniana	95 minut
		szczelinomierze	96 minut bez naruszenia
		plomień ciągły	95 minut
	izolacja termiczna	średnia temperatura	95 minut
		maksymalna temperatura	95 minut
	montowane poziomo schody strychowe		
	izolacja termiczna	średnia temperatura	95 minut
		maksymalna temperatura	95 minut
		maksymalna temperatura (procedura uzupełniająca)	88 minut
	promieniowanie		95 minut
	działanie mechaniczne		-
	działanie		-
	samoczynne zamykanie		-
Badana próbka/ położenie		strop drewniany z zamontowanymi schodami strychowymi ze składaną drabinką stalową, typ LMF60; położenie: plomień od spodu (otwarcie klapy w kierunku paleniska, drabinka po stronie nienarażonej na działanie ognia)	

[1] Próba została przerwana w 82. minucie z powodu uszkodzenia badanej próbki

[2] Próba została przerwana w 97. minucie z powodu uszkodzenia badanej próbki



FIRES-JR-024-20-NURE

4. ZMIANY W ZAKRESIE WYROBU LUB WARUNKÓW ZASTOSOWANIA KOŃCOWEGO WYROBU, WYKRACZAJĄCE POZA ZAKRES BEZPOŚREDNIEGO LUB ROZSZERZONEGO ZASTOSOWANIA WYROBU

Dopuszczono następujące zmiany w wyrobie lub warunkach zastosowania końcowego:

1. Opcjonalne drabinki, o których mowa w pkt. 2.2 niniejszego dokumentu.
2. Zastosowanie zamiennego typu wełny mineralnej (zamiast Rockwool ROCKLIT 150) jako wypełnienia izolacyjnego kłapy.
3. Zastosowanie zamka wpuszczanego typu Z093 (producent: Firma Jania, Stanisław Jania) w kłapie schodów strychowych.

5. ARGUMENTY NA RZECZ ROZSZERZENIA

1. Każda z zamiennych drabinek wymienionych w pkt. 2.2 niniejszego dokumentu ma wagę mniejszą niż drabinka użyta w badaniu [1]. Waga badanej drabinki wynosiła 22,2 kg. Każda z zamiennych drabinek mocowana jest do kłapy i ościeżnicy w taki sam sposób jak ta użyta w badaniu [1]. W tych warunkach można przypuszczać, że odporność ogniowa schodów strychowych nie ulega zmniejszeniu.

Typ drabinki określa również oznaczenie typu schodów strychowych (patrz pkt. 2.2 niniejszego dokumentu).

2. Dopuszcza się zastosowanie zamiennej wełny mineralnej (zamiast Rockwool ROCKLIT 150) w rdzeniu kłapy schodów pod warunkiem, że grubość zamiennej wełny mineralnej wynosi 79 mm (tak samo jak w przypadku badanej wełny), a jej gęstość wynosi (150-180) kg/m³ klasyfikacja reakcji na ogień według normy EN 13501-1 to A1, a temperatura topnienia włókien zamiennej wełny mineralnej jest co najmniej taka sama jak badanej wełny mineralnej.
3. Zastosowanie zamka wpuszczanego typu Z093 (producent: Firma Jania, Stanisław Jania) w kłapie schodów strychowych jest dozwolone na podstawie badania [2], zgodnie z pkt. 3.1 niniejszego dokumentu. W badaniu [2] zamek Z093 został zainstalowany w montowanych poziomo schodach strychowych o konstrukcji takiej samej jak opisano w pkt. 2.2, ale zamontowanych w drewnianym stropie. Badanie [2] przeprowadzono zgodnie z normą EN 1364-2, jednak termopary po stronie schodów nienarażonej na działanie ognia zostały rozmieszczone zgodnie z normą EN 1634-1, w celu umożliwienia oceny właściwości izolacji schodów strychowych. Wyniki badań podane w pkt. 3.2 pokazują, że schody strychowe w badaniu [2] osiągnęły lepsze parametry niż sklasyfikowany wyrób w badaniu [1] zarówno pod względem nienaruszalności, jak i izolacji, w związku z czym można oczekiwać, że zastosowanie zamka wpuszczanego typu Z093 nie wpłynie negatywnie na ognioodporność sklasyfikowanego wyrobu.

6. KLASYFIKACJA I ZAKRES ZASTOSOWANIA

6.1 KLASYFIKACJA

Wyroby stanowiące przedmiot badania tj. montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką stalową typ LMF60, montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką stalową nożycową typ LSF60, montowane poziomo schody strychowe ze składaną drabinką drewnianą typ LWF60, są klasyfikowane według następujących kombinacji parametrów wydajności i klas, w zależności od przypadku.

Położenie	Klasyfikacja odporności ogniowej
Płomień od spodu (drabinka po stronie nienarażonej na działanie ognia)	E 60 / EI ₁ 60 / EI ₂ 60 / EW 60

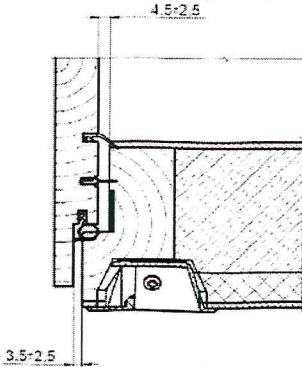
6.2 ZAKRES ZASTOSOWANIA

Niniejsza klasyfikacja obowiązuje dla następujących zastosowań końcowych:

Materiały i budowa	<ul style="list-style-type: none">- dopuszcza się wprowadzenie zmian opisanych w pkt. 4 i 5 niniejszego dokumentu;- nie należy zmniejszać ani zwiększać grubości kłapy schodów strychowych;- nie należy zmniejszać ani zwiększać gęstości rdzenia kłapy (wełny mineralnej) w stosunku do podanej w pkt. 5 niniejszego dokumentu (maks. do 180 kg/m³); całkowity wzrost ciężaru nie może być większy niż 25%; UWAGA: Producent winien zrekompensować wzrost ciężaru kłapy poprzez zastosowanie sprężyn o sile odpowiedniej do zwiększonego ciężaru kłapy (ciężar kłapy można zwiększyć maksymalnie o 25%).- w przypadku wyrobów z płyt drewnopochodnych (np. płyty wiórowej, płyty stolarskiej itp.), ich skład (np. rodzaj żywicy) nie może różnić się od składu płyty użytej w badaniu;- wymiary przekroju i/lub gęstość ościeżnicy schodów strychowych (pkt. 2.2) nie mogą zostać zmniejszone, ale można je zwiększyć;
--------------------	---



FIRES-JR-024-20-NURE

	- nie należy zmieniać liczby, rozmiaru, położenia i orientacji jakichkolwiek połączeń w drewnianej ościeżnicy;
Wykończenie dekoracyjne	- na powierzchni (ale nie na krawędziach) wyrobu mogą być stosowane laminaty dekoracyjne i forniry drewniane o grubości do 1,5 mm;
Mocowania	- liczba mocowań zastosowanych do zamocowania wyrobu do konstrukcji nośnej może zostać zwiększona, lecz nie zmniejszona, natomiast odległość między mocowaniami może zostać zmniejszona, lecz nie zwiększona;
Dopuszczalne różnice w wymiarach	- zwiększenie rozmiaru jest niedozwolone; - rozmiar można zmniejszać bez ograniczeń;
Konstrukcja nośna	- Wyrób można montować w sztywnej konstrukcji nośnej z bloczków gazobetonowych o grubości 150 mm i gęstości $450 \text{ kg/m}^3 \pm 200 \text{ kg/m}^3$, stosując sposób zamocowania opisany w pkt. 2.3 niniejszego dokumentu.
Szczeliny	- zakres szczelin określony przez producenta: 

7. OGRANICZENIA

Niniejszy dokument klasyfikacyjny nie stanowi aprobaty technicznej ani certyfikatu wyrobu.

Klasyfikacja jest ważna do dnia 04.06.2025 r. pod warunkiem, że wyrób, zakres zastosowania oraz normy i przepisy nie ulegną zmianie.

[pieczęć okrągła o treści:]

FIRES

Eksperti ds. bezpieczeństwa pożarowego
LABORATORIUM BADAWCZE

Zatwierdzono:

Podpis:

[podpis nieczytelny]

Inż. Stefan Rástocký
kierownik laboratorium badawczego

[podpis nieczytelny]

Inż. Anna Rástocká
technik laboratorium badawczego

FIRES 149/S-01/04/2019-E

Strona: 9/9

[W nawiasach kwadratowych kursywą przedstawiono uwagi tłumacza]

Repertorium nr 365/2021

Ja, Marek Niedźwiecki, tłumacz przysięgły języka angielskiego, wpisany na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministerstwo Sprawiedliwości pod nr TP/36/09, poświadczam niniejszym zgodność powyższego tłumaczenia z treścią dokumentu sporządzonego w języku angielskim.

Chełm, 4 maja 2021 r.

