

RAPORT Z BADAŃ

Wasz znak: Zlec. Nr 3/ 01.07.2021

Nasz znak: SL/Z-565/PN13823/612/2021

Police, dnia 03.09.2021 r.

Metody badań:

1. PN-EN 13823:2020-11 - Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych - Wyroby budowlane, z wyłączeniem posadzek, poddane oddziaływaniu termicznemu pojedynczego płonącego przedmiotu
2. PN-EN ISO 11925-2:2020-09 - Badania reakcji na ogień - Zapalność wyrobów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia - Część 2: Badania przy działaniu pojedynczego płomienia.

Cel badania: Wykonanie badania w celu określenie klasy reakcji na ogień wg wymagań normy PN-EN 13501-1:2019-02 oraz spełnienie wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury w zakresie zapalności i dymotwórczości.

Zamawiający: Atrium Centrum Ploterowe Sp. z o.o.
Gosławicka 2d
45-446 Opole

Materiał: folia samoprzylepna do druku wielkoformatowego Ikonos Profiflex Pro MPT FX100+

Opis/skład: materiał samoprzylepny przeznaczony do wydruków wielkoformatowych, składający się z folii PVC, kleju akrylowego oraz papieru podkładowego

Producent/dostawca: Atrium Centrum Ploterowe Sp. z o.o. Media Ikonos Sp. z o.o.
Gosławicka 2d Gosławicka 2d
45-446 Opole 45-446 Opole

Spełnienie wymagań: Klasa reakcji na ogień **B-s1,d0** wg PN-EN 13501-1:2019-02.
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) materiał posiadający klasę reakcji na ogień B-s1,d0, wg PN-EN 13501-1:2019-02, jest materiałem niezapalnym, niekapiącym nie jest materiałem dymiącym.

Przedruk i kopiowanie: tylko za zgodą firmy Atrium Centrum Ploterowe Sp. z o.o.

Bez pisemnej zgody Laboratorium Palności Materiałów Spółki Sychta Laboratorium sprawozdanie z badań może być kopiowane **wyłącznie w całości**.

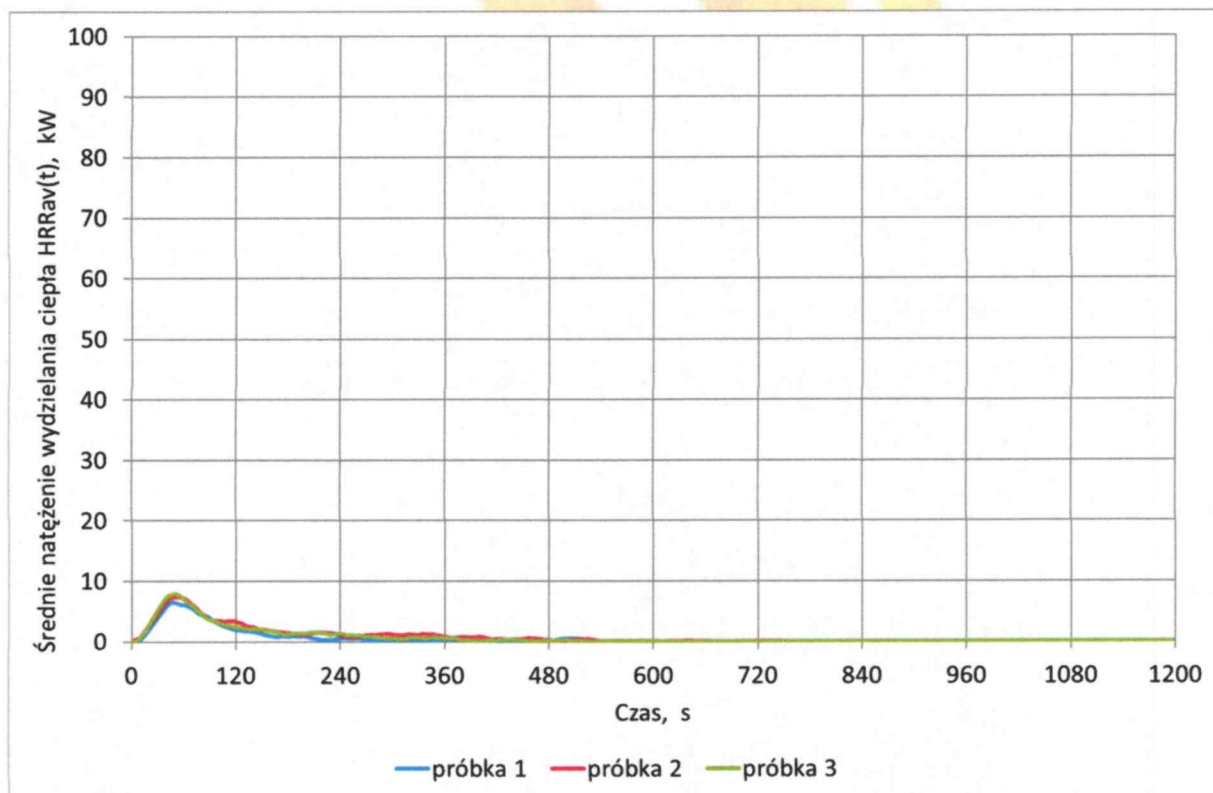
Warunki ważności dokumentu: niniejszy dokument dotyczy wyłącznie badanych próbek.

Objętość sprawozdania: niniejsze sprawozdanie zawiera dziewięć stron.

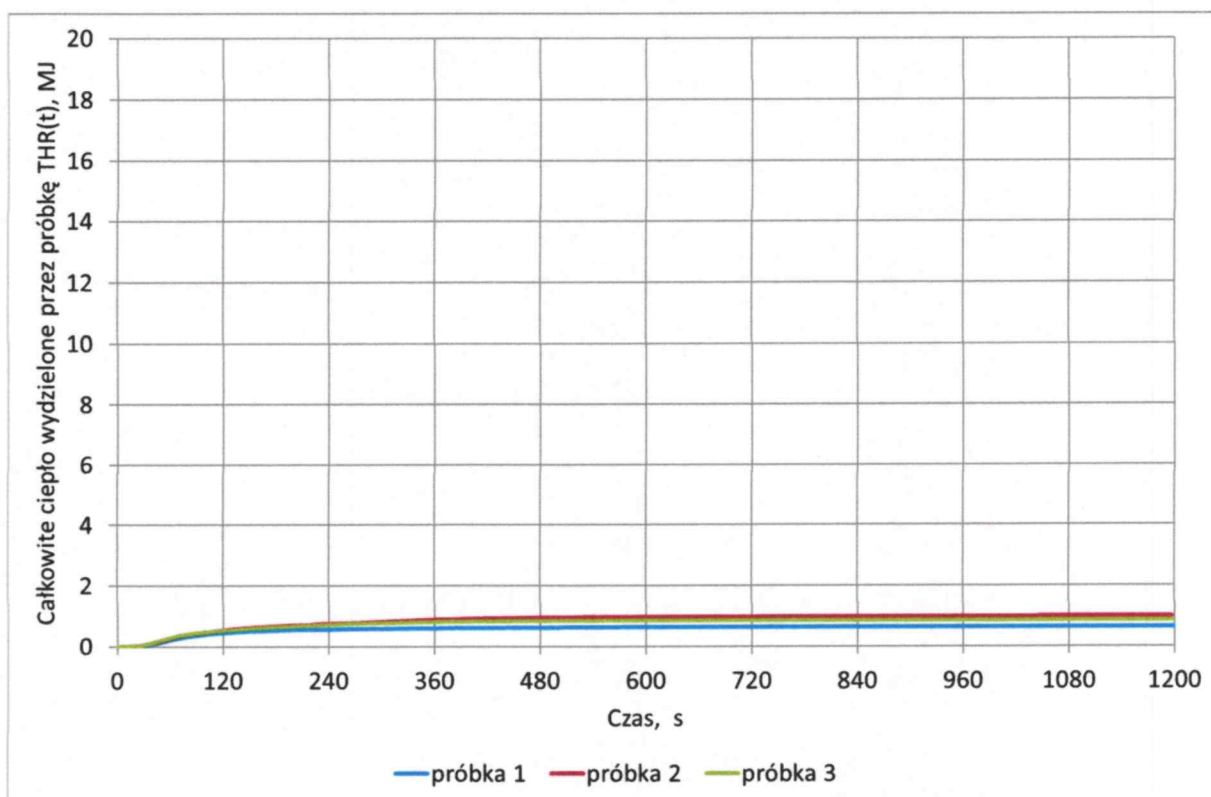
1. Reakcja na ogień wyrobów budowlanych wg PN-EN 13823

1.1 Intensywność wydzielania ciepła

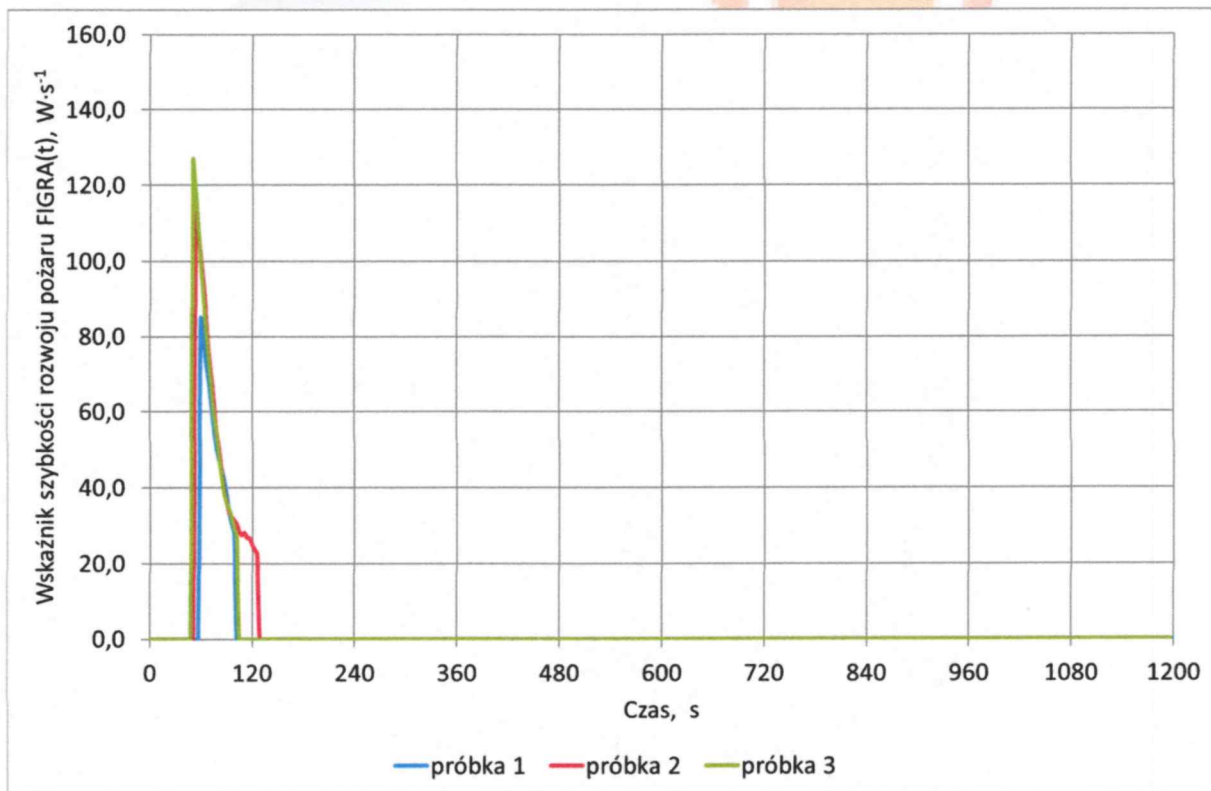
Intensywność wydzielania ciepła	Jednostka	Nr próbki			Wartość średnia	Odchylenie standardowe
		1	2	3		
Czas trwania badania	s	1560	1560	1560	1560	0
Maksymalna intensywność wydzielania ciepła	kW	7,4	8,5	8,8	8,2	0,7
Całkowite ciepło spalania THR	MJ	0,6	1,0	0,9	0,8	0,2
Całkowite ciepło spalania po 600 s - THR _{600s}	MJ	0,6	1,0	0,9	0,8	0,2
Wskaźnik szybkości rozwoju pożaru FIGRA _{0,2MJ}	W·s ⁻¹	84	114	127	108	22
Wskaźnik szybkości rozwoju pożaru FIGRA _{0,4MJ}	W·s ⁻¹	0	44	48	31	27



Wykres 1.1. Średnie natężenie wydzielania ciepła HRR_{av}(t), kW



Wykres 1.2. Całkowite ciepło wydzielone przez próbkę THR(t), MJ

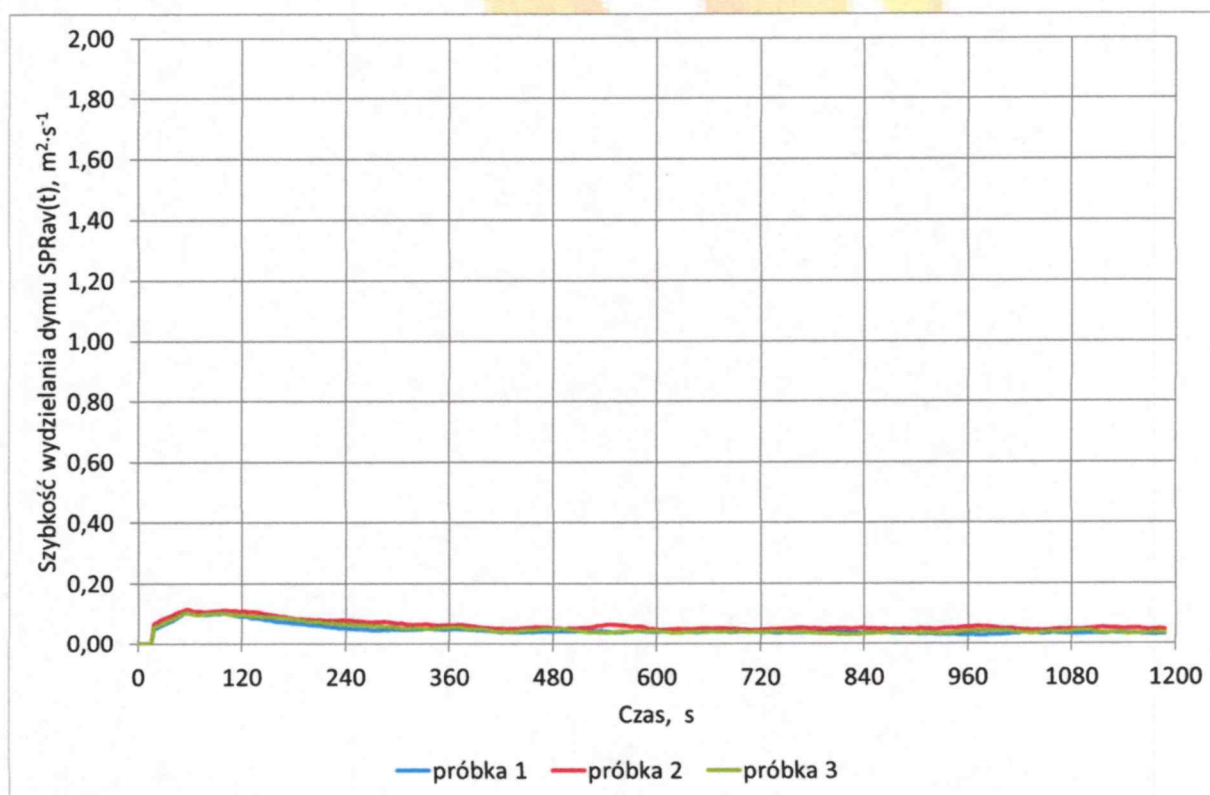


Wykres 1.3. Wskaźnik szybkości rozwoju pożaru FIGRA(t), W·s⁻¹

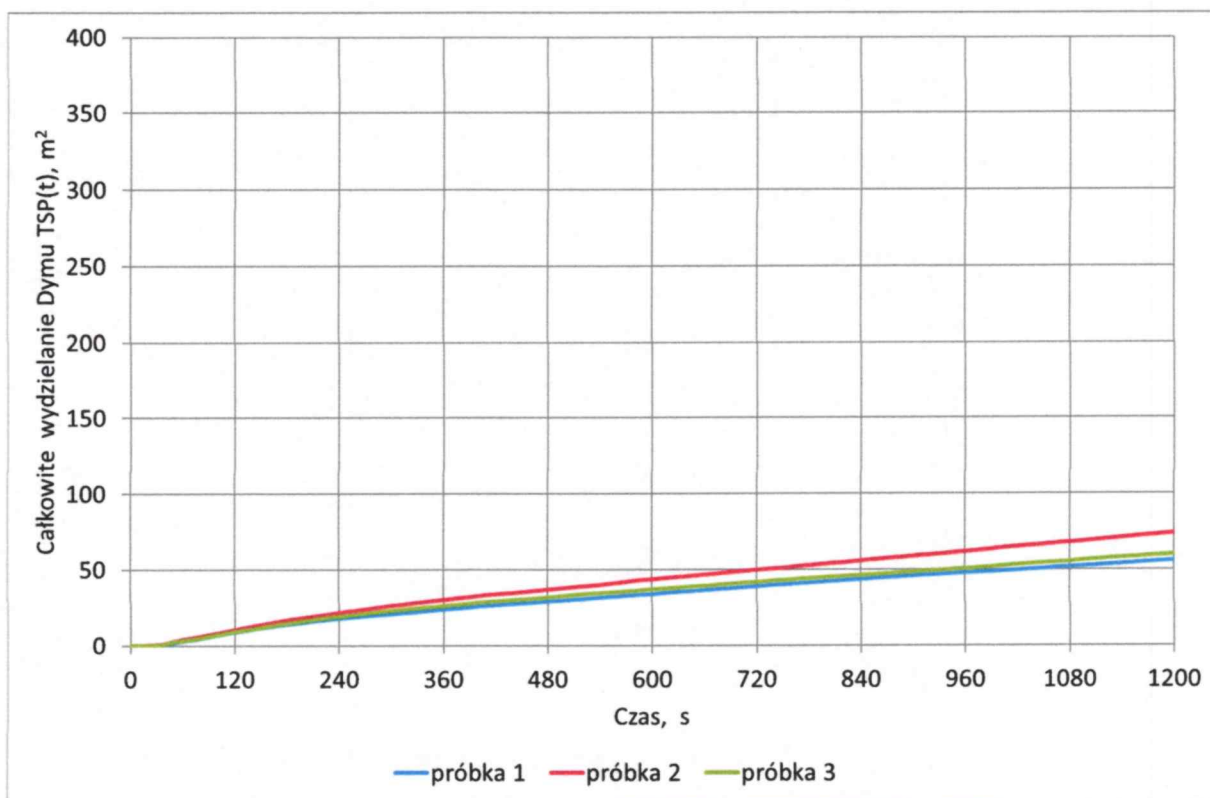
1.2 Intensywność wydzielenia dymu

Intensywność wydzielenia dymu	Jednostka	Nr próbki			Wartość średnia	Odchylenie standardowe
		1	2	3		
Maksymalne osłabienie światła	%	7,9	9,3	8,6	8,6	0,7
Maksymalna szybkość emisji dymu - SPR	$m^2 \cdot s^{-1}$	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Całkowita emisja dymu - TSP	m^2	56	74	60	64	10
Całkowita emisja dymu po 600 s - TSP _{600S}	m^2	34	44	37	38	5
Wskaźnik szybkości wydzielenia dymu SMOGRA	$m^2 \cdot s^{-2}$	10	13	10	11	2

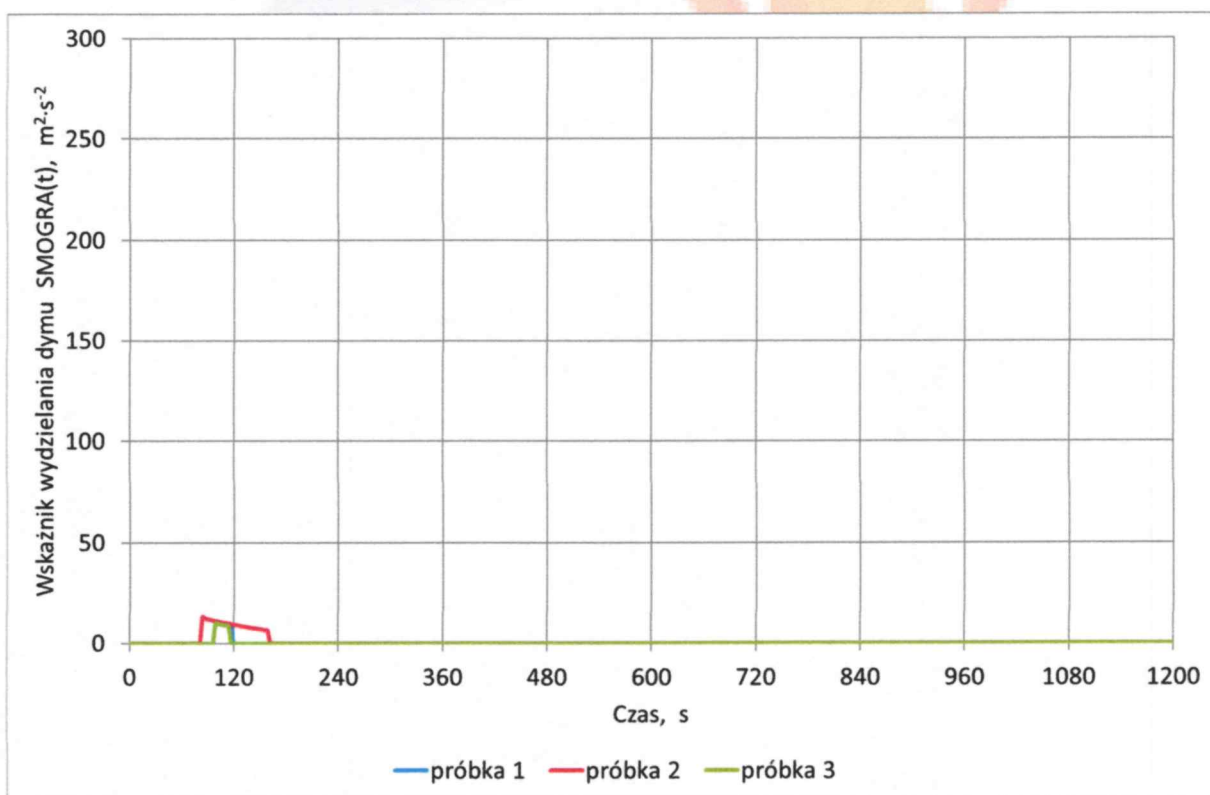
Inne obserwacje : brak



Wykres 1.4. Szybkość wydzielenia dymu $SPR_{av}(t)$, $m^2 \cdot s^{-1}$



Wykres 1.5. Całkowite wydzielanie dymu TSP(t), m²



Wykres 1.6. Wskaźnik szybkości wydzielania dymu SMOGRA(t), m²·s⁻²

1.3 Boczne rozprzestrzenianie płomienia, występowanie płonących kropli i cząstek

Wielkość mierzona	Jednostka	Nr próbki		
		1	2	3
Boczne rozprzestrzenianie płomienia LFS < od krawędzi	TAK/NIE	TAK	TAK	TAK
Płonące krople/cząstki	TAK/NIE czas w s	NIE	NIE	NIE

1.4 Zdjęcia badanych próbek

Próbka 1



Próbka 2



Próbka 3

2. Zapalność materiałów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia wg PN-EN ISO 11925-2
2.1 Zapłon powierzchniowy

Czas oddziaływania płomienia palnika pilotowego 30 s

Tabela 1 Wyniki badań zapalności

Nazwa wielkości	Jednostka	Nr próbki/Kierunek badania						Wartość końcowa
		wzdłuż			w poprzek			
		1	2	3	4	5	6	
Czy wystąpił zapłon?	TAK/NIE	NIE	NIE	NIE	-	-	-	NIE
Czy wystąpił zapłon papieru?	TAK/NIE	NIE	NIE	NIE	-	-	-	NIE
Czy płomień osiągnął zasięg 150 mm	TAK/NIE	NIE	NIE	NIE	-	-	-	NIE
Czas do osiągnięcia zasięgu 150 mm	s	-	-	-	-	-	-	-

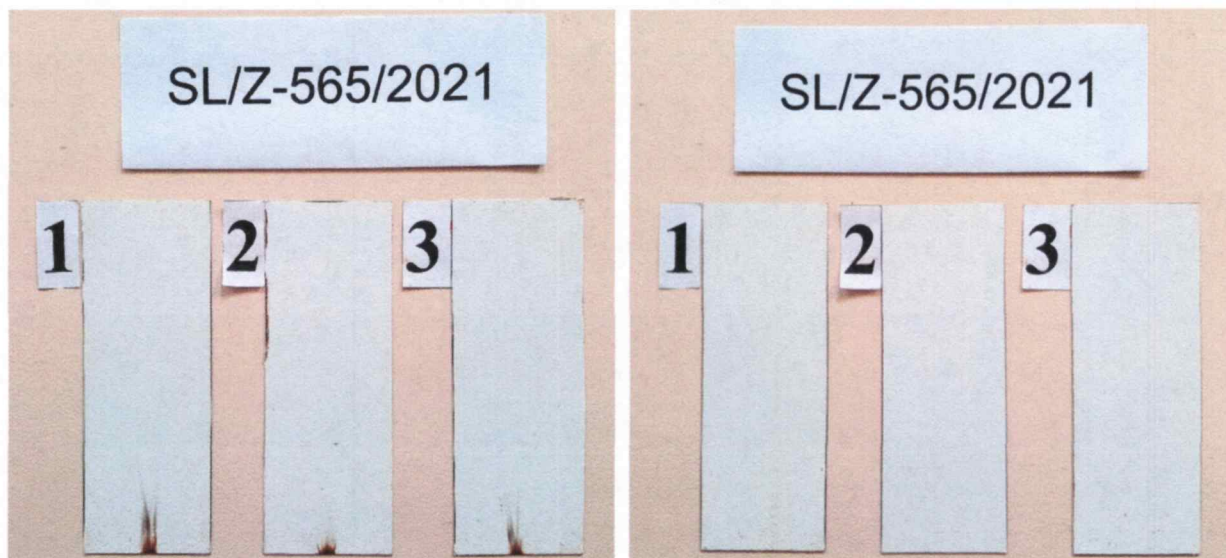
2.2 Zapłon krawędziowy

Czas oddziaływania płomienia palnika pilotowego 30 s

Tabela 2 Wyniki badań zapalności

Nazwa wielkości	Jednostka	Nr próbki/Kierunek badania						Wartość końcowa
		wzdłuż			w poprzek			
		1	2	3	4	5	6	
Czy wystąpił zapłon?	TAK/NIE	NIE	NIE	NIE	-	-	-	NIE
Czy wystąpił zapłon papieru?	TAK/NIE	NIE	NIE	NIE	-	-	-	NIE
Czy płomień osiągnął zasięg 150 mm	TAK/NIE	NIE	NIE	NIE	-	-	-	NIE
Czas do osiągnięcia zasięgu 150 mm	s	-	-	-	-	-	-	-

Inne obserwacje : brak



Widok próbek po badaniu.

3. Spełnienie celu badań

Metoda badania	Parametr/Jednostka	Wynik	Kryterium	Klasa/ Klasyfikacja dodatkowa	
PN-EN 13823	FIGRA, $W \cdot s^{-1}$	108	≤ 120	B	
	THR _{600s} , MJ	0,8	$\leq 7,5$		
	LFS < krawędzi	TAK	TAK		
	SMOGRA, $m^2 \cdot s^{-2}$	11	≤ 30	s1	
		TSP600s, m^2	38		≤ 50
		Płonące krople/cząstki; czas palenia, s	NIE		NIE
PN-EN ISO 11925-2 Ekspozycja 30 s	FS w ciągu 60 s, mm	NIE	NIE	-	
	Zapalenie papieru	NIE	NIE	nie d2	

Spełnienie wymagań dla klasy reakcji na ogień **B-s1, d0** wg PN-EN 13501-1:2019-02

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) materiał posiadający klasę reakcji na ogień B-s1,d0, wg PN-EN 13501-1:2019-02, jest materiałem **niezapalnym, niekapiącym i nie jest materiałem dymiącym**.

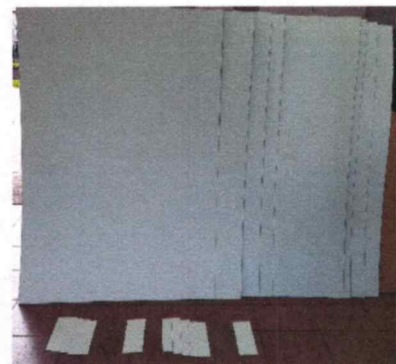
Określenie klasy reakcji na ogień i poziomu dymotwórczości produktów rozkładu i spalania wykonane zostało dla potrzeb oceny spełnienia celu badań.

4. Pozostałe, wymagane informacje:

Data otrzymania próbek: 16.08.2021 r.

Pobieranie próbek: Próbki pobrał i dostarczył zamawiający.

Opis próbek: folia samoprzylepna w kolorze białym o grubości około 0,1 mm, naklejona na podkład stalowy o grubości 0,8 mm. Grubość całkowita 0,9 mm i masa odniesiona do jednostki powierzchni 6,4 kg/m². Zamawiający dostarczył 4 próbki o wymiarach 1500x1000 mm, 4 próbki o wymiarach 1500x500 mm, 4 próbki o wymiarach 230-237x1517 mm oraz 12 próbek o wymiarach 250x90 mm. Laboratorium przygotowało próbki do badań.



Warunki klimatyzacji: Sezonowanie próbek materiału wg PN-EN 13238:2011 punkt 4.2 w temperaturze 23 ± 2 °C oraz wilgotności 50 ± 5 % do osiągnięcia stałej masy.

Opis podłoża i sposób mocowania: próbki badano bez dodatkowego podkładu, z pustką powietrzną.

Oświadczenia:

1. „Wyniki badania odnoszą się do zachowania próbek do badań wyrobu w szczególnych warunkach badania; nie mogą one być jedynym kryterium oceny potencjalnego zagrożenia pożarowego zastosowanego wyrobu”.
2. Informacje podane na pierwszej stronie raportu dotyczące zakresu badań i identyfikacji badanego obiektu/obiektów podał Zamawiający.

Badania wykonał:

dr hab. 
Zygmunt Sychta


mgr inż. Andrzej Sychta

SYCHTA LABORATORIUM Sp. J.
72-010 Police, ul. Ofiar Stutthofu 90
tel./fax +48 91 4210 214, tel. 502078855
e-mail: biuro@sychta.eu www:sychta.eu
KRS 0000387681 REGON 321023120
NIP 8513152392

Zatwierdził:


KIEROWNIK TECHNICZNY
dr inż. Krzysztof Sychta

Data i miejsce badania: 31.08 i 01.09.2021 r. Police