

## RAPORT Z BADAŃ

Wasz znak: Zlecenie: 2 z 02.10.2018

Nasz znak: SL/Z-302/PN13823/613/2018

Police, dnia 03.12.2018 r.

### **Metody badań:**

1. PN-EN 13823:2010+A1:2014 - Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych - Wyroby budowlane, z wyłączeniem posadzek, poddane oddziaływaniu termicznemu pojedynczego płonącego przedmiotu
2. PN-EN ISO 11925-2:2010 - 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+A1:2010 oraz spełnienie wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury w zakresie zapalności i dymotwórczości.

**Zamawiający:** Atrium Centrum Ploterowe Sp. z o.o.  
ul. Gosławicka 2D, 45-446 Opole  
Media Ikonos Sp. z o. o.  
ul. Gosławicka 2D, 45-446 Opole

**Materiał:** Dekoracyjne folie samoprzylepne Profiflex Deco FTP P80+  
i FTP 80 AIR+

**Opis/skład:** Materiały samoprzylepne przeznaczone do dekoracji składające się z folii PVC, kleju akrylowego (gramatura 25 g/m<sup>2</sup>) oraz papieru podkładowego

**Producent/dostawca:** Atrium Centrum Ploterowe Sp. z o.o.  
ul. Gosławicka 2D, 45-446 Opole  
Media Ikonos Sp. z o. o.  
ul. Gosławicka 2D, 45-446 Opole

**Spełnienie wymagań:** Klasa reakcji na ogień **B-s1,d0** wg PN-EN 13501-1+A1:2010.  
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+A1:2010, jest materiałem **niezapalnym, niekapiącym i nie jest materiałem intensywnie dymiącym**

**Przedruk i kopiowanie:** tylko za zgodą firmy Media Ikonos 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:** niniejsze dokument dotyczy wyłącznie badanych próbek.

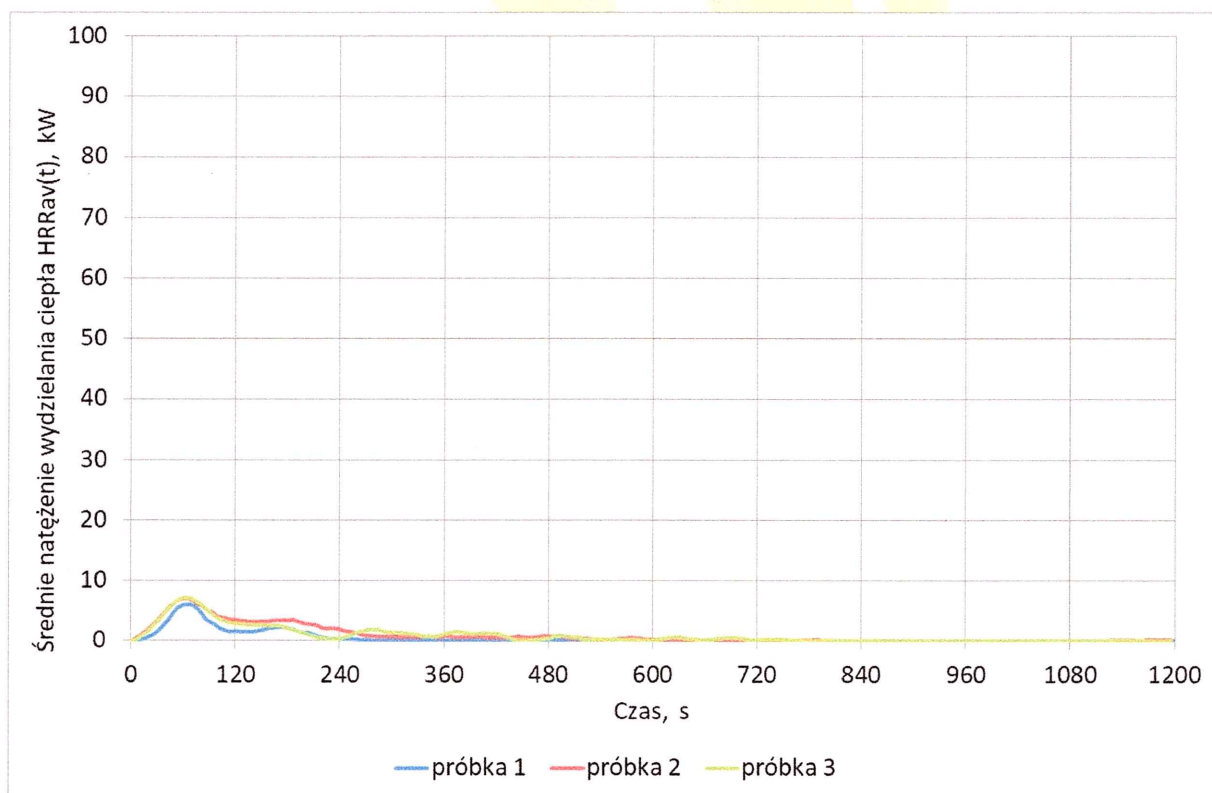
**Objętość sprawozdania:** niniejsze sprawozdanie zawiera osiem stron.

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

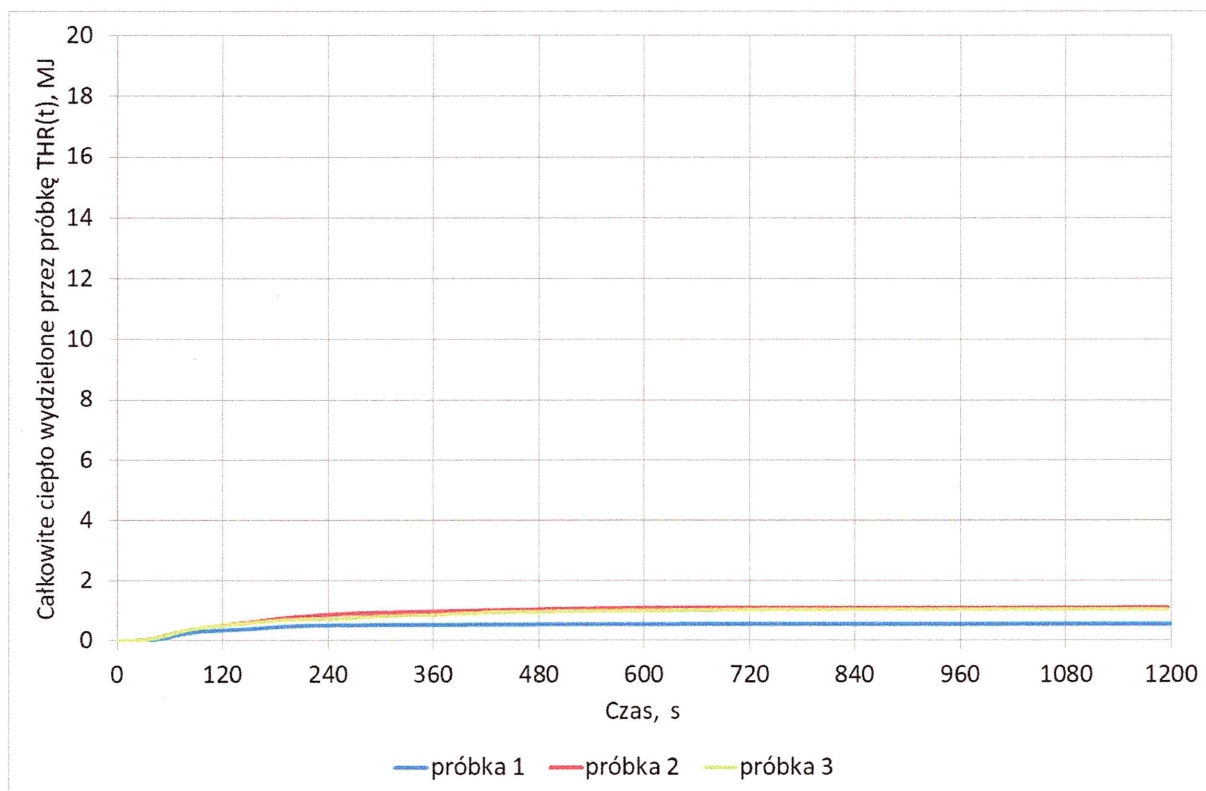
### 1.1 Intensywność wydzielenia ciepła

Intensywność wydzielenia ciepła	Jednostka	Nr próbki			Wartość średnia	Odchylenie standardowe
		1	2	3		
Czas trwania badania	s	1560	1560	1560	1560	0
Maksymalna intensywność wydzielenia ciepła	kW	8,7	7,6	8,0	8,1	0,6
Całkowite ciepło spalania THR	MJ	0,6	1,1	1,0	0,9	0,3
Całkowite ciepło spalania po 600 s - THR <sub>600s</sub>	MJ	0,6	1,1	1,0	0,9	0,3
Wskaźnik szybkości rozwoju pożaru FIGRA <sub>0,2MJ</sub>	W·s <sup>-1</sup>	71	97	101	90	16
Wskaźnik szybkości rozwoju pożaru FIGRA <sub>0,4MJ</sub>	W·s <sup>-1</sup>	0	49	48	32	28

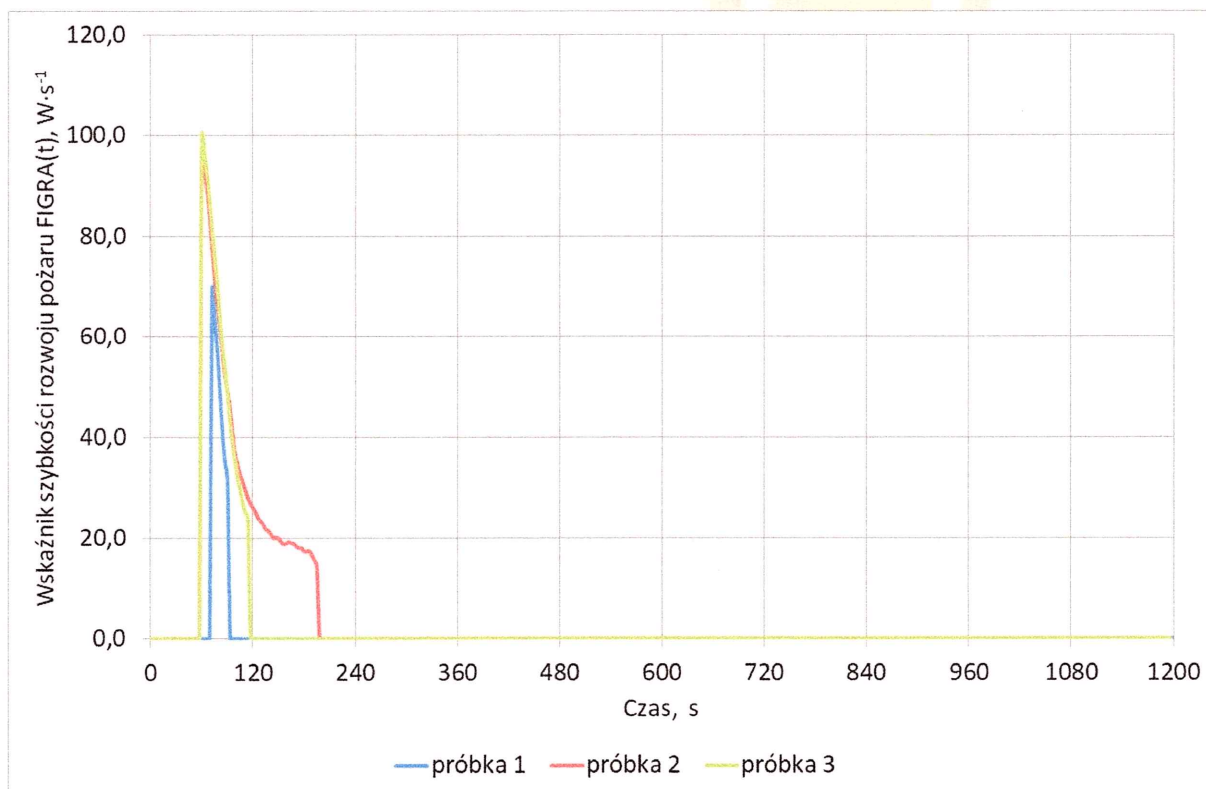
**UWAGA:** Próbka nr 1 - Profiflex Deco FTP 80 AIR+, próbki nr 2 i 3 - Profiflex Deco FTP P80+



Wykres 1.1. Średnie natężenie wydzielenia ciepła HRR<sub>av</sub>(t), kW



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



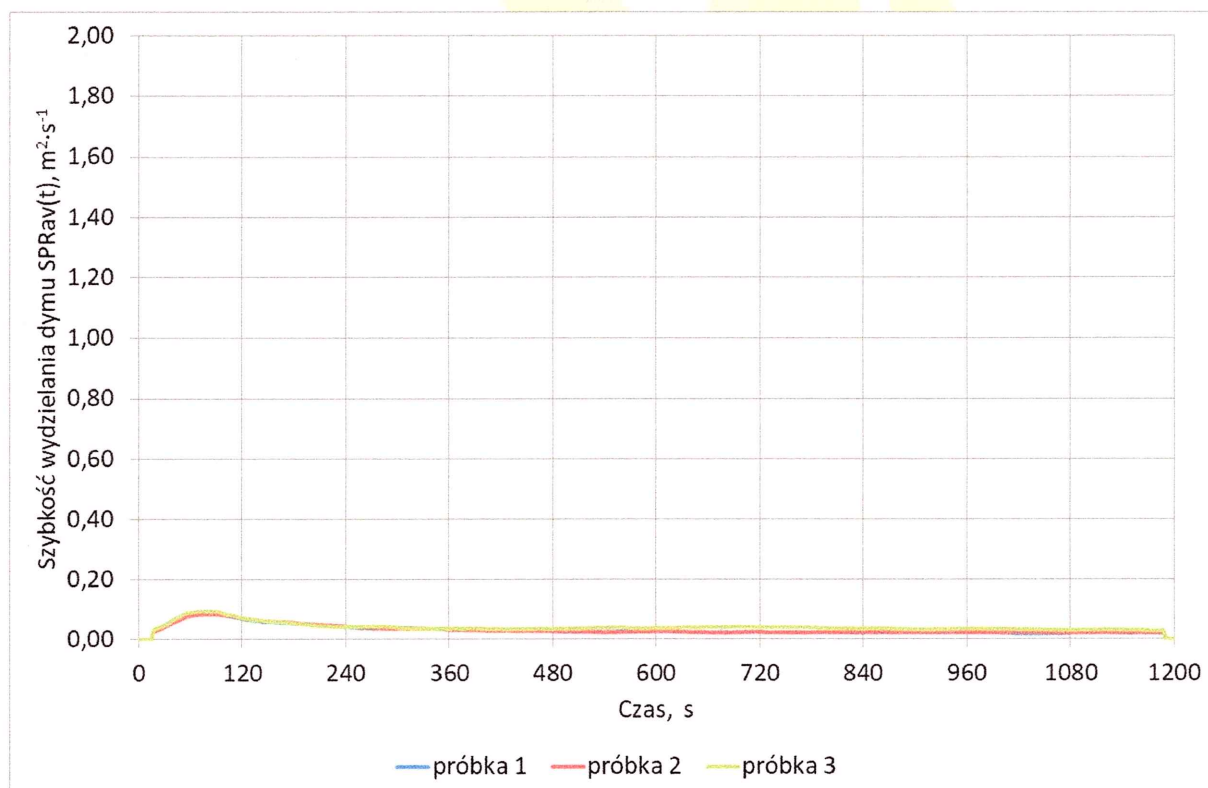
Wykres 1.3. Wskaźnik szybkości rozwoju pożaru  $FIGRA(t)$ ,  $W \cdot s^{-1}$



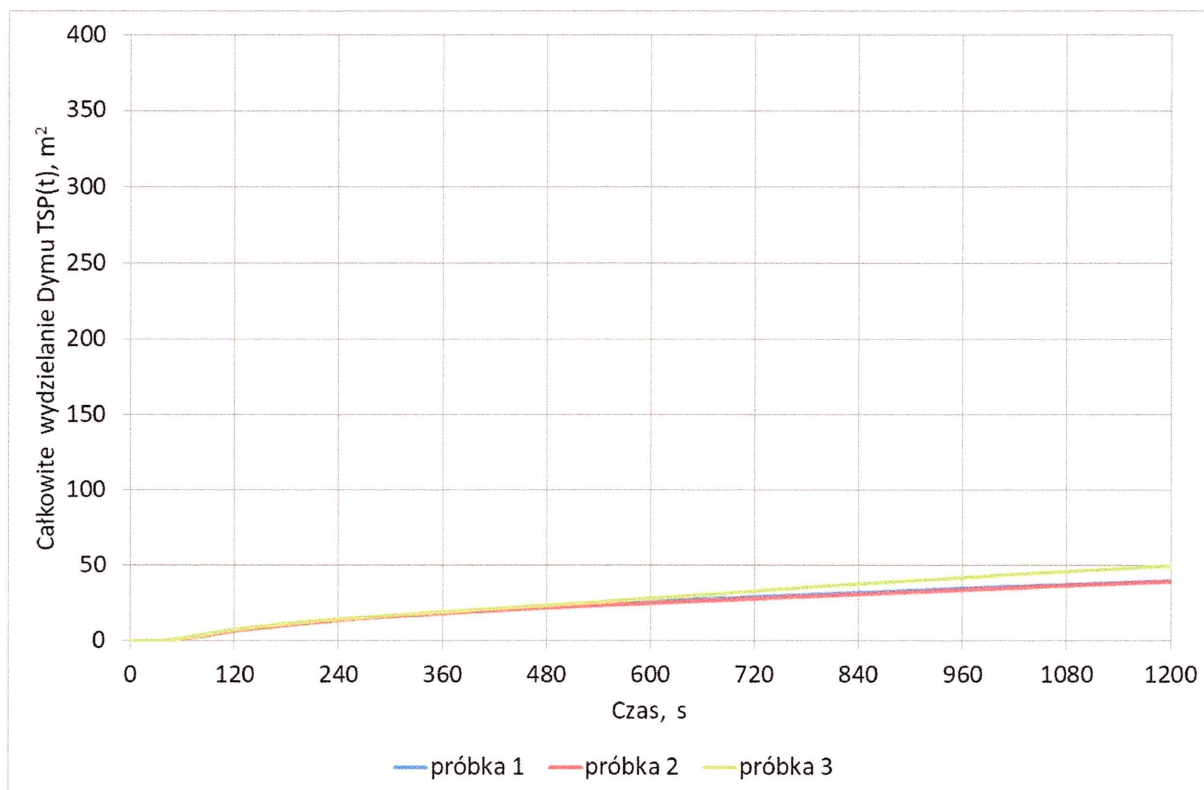
## 1.2 Intensywność wydzielenia dymu

Intensywność wydzielenia dymu	Jednostka	Nr próbki			Wartość średnia	Odchylenie standardowe
		1	2	3		
Maksymalne osłabienie światła	%	7,7	7,1	8,5	7,8	0,7
Maksymalna szybkość emisji dymu - SPR	$m^2 \cdot s^{-1}$	0	0	0	0,2	0,0
Całkowita emisja dymu - TSP	$m^2$	40	39	50	43	6
Całkowita emisja dymu po 600 s - TSP <sub>600s</sub>	$m^2$	26	25	28	26	2
Wskaźnik szybkości wydzielenia dymu SMOGRA	$m^2 \cdot s^{-2}$	0	0	0	0	0

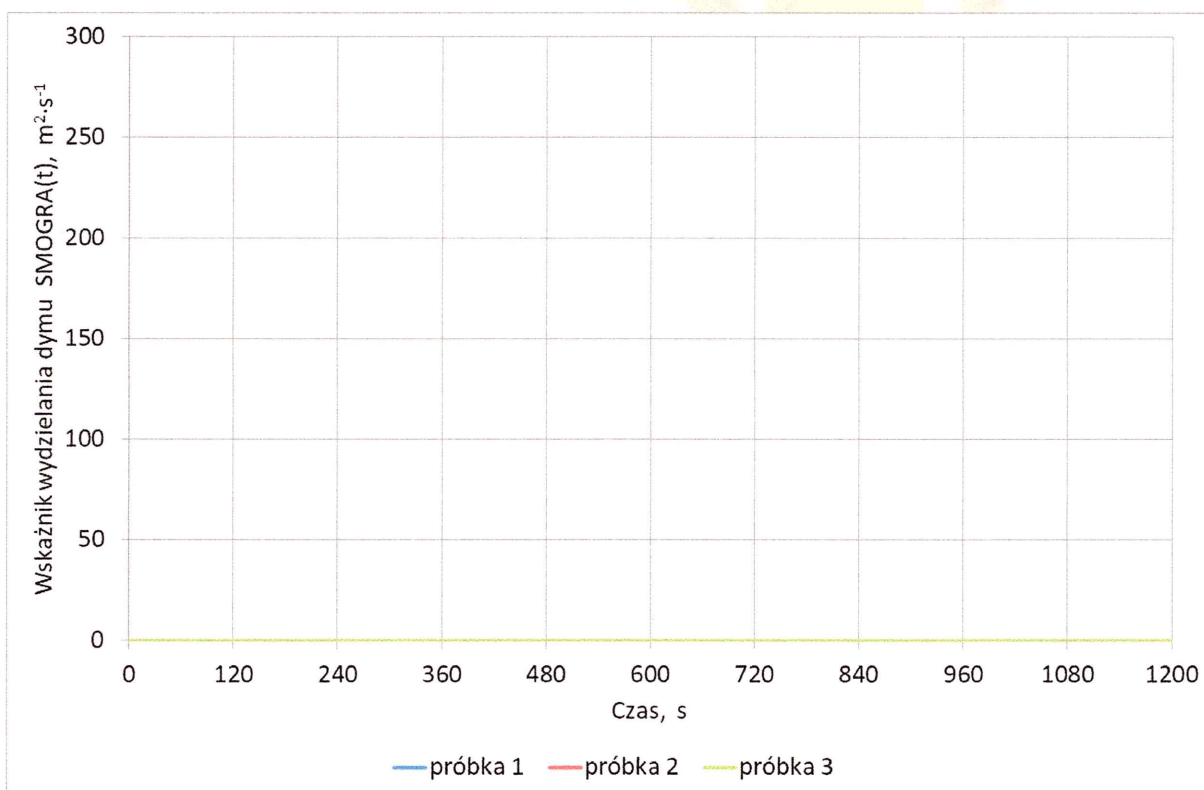
*Inne obserwacje* : brak



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



Wykres 1.5. Całkowite wydzielanie dymu TSP(t), m<sup>2</sup>



Wykres 1.6. Wskaźnik szybkości wydzielania dymu SMOGRA(t), m<sup>2</sup>·s<sup>-2</sup>



### 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

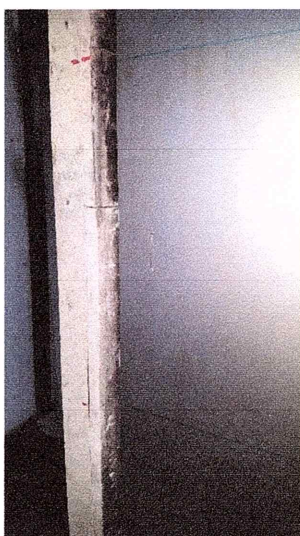
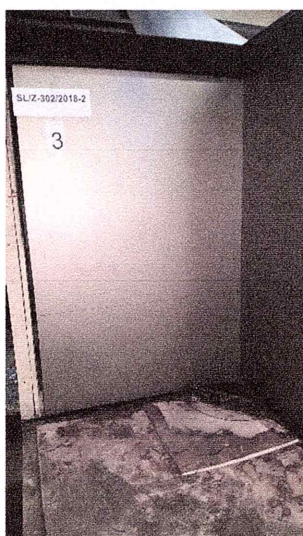


Próbka 2





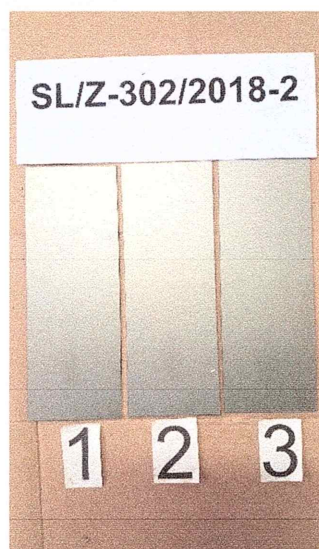
## Próbką 3


**2. Zapalność materiałów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia wg PN-EN ISO 11925-2**
**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	-	-	-	-	-	-	-

*Inne obserwacje:* brak


Rysunek 2.1. widok próbek po badaniu



### 3. Spełnienie celu badań

Metoda badania	Parametr/Jednostka	Wynik	Kryterium	Klasa/ Klasyfikacja dodatkowa
PN-EN 13823	FIGRA, W·s <sup>-1</sup>	90	≤ 120	<b>B</b>
	THR <sub>600s</sub> , MJ	0,9	≤ 7,5	
	LFS < krawędzi	TAK	TAK	
	SMOGRA, m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup>	0	≤ 30	<b>s1</b>
	TSP600s, m <sup>2</sup>	26	≤ 50	
	Płonące krople/cząstki; czas palenia, s	NIE	NIE	<b>d0</b>
PN-EN ISO 11925-2 Ekspozycja 30 s	FS w ciągu 60 s, mm	NIE	NIE	-
	Zapalenie papieru	NIE	NIE	<b>nie d2</b>

Spełnienie wymagań dla klasy reakcji na ogień **B-s1,d0** wg PN-EN 13501-1+A1:2010

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+A1:2010, jest materiałem **niezapalnym, niekapiącym (d0) i nie jest materiałem intensywnie 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:** 28.11.2018 r.

**Metoda pobierania próbek:** Próbkę pobral i dostarczył zamawiający.

**Opis próbek:** Folie samoprzylepne na blasze stalowej grubości 0,8 mm oznaczone jako Profiflex Deco FTP P80+ i Profiflex Deco FTP 80 AIR+. Zamawiający dostarczył 4 próbki o wymiarach 1500x1000 mm i 4 próbki o wymiarach 1500x500 mm (po dwa komplety dla każdego rodzaju folii) oraz 12 próbek o wymiarach 250x90 mm (po 6 z każdego rodzaju).

**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:** Próbkę badano przyklejone do standardowego podkładu stalowego klasy A1 wg PN-EN 13238:2011 punkt 5.3 (blacha stalowa o gęstości 7850±50 kg/m<sup>3</sup> i 0,8 ± 0,2 mm).

**Oświadczenie:** „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”.

**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 3170161, tel. +48 502 078855  
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: 30.11.2018 r. Police