

**LABORATORIUM BADAŃ PALNOŚCI WYROBÓW**  
90-520 Łódź, ul. Gdańska 118, tel.: +48(0) 42 2534435, +48(0)42 2534436, fax.+48(0)42 2534490

**RAPORT Z BADAŃ REAKCJI NA OGIEŃ POSADZEK**

**Nr 157 / BP / 12**

**Metoda badań:**

1. PN-EN ISO 9239-1:2010. Badania reakcji na ogień posadzek.  
Część 1: Określenie właściwości ogniowych metodą płyty promieniującej.
2. PN-EN ISO 11925-2:2010. Badania reakcji na ogień.  
Zapalność materiałów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia.  
Część 2: Badanie przy działaniu pojedynczego płomienia.



**Zleceniodawca:**

Fabryka Dywanów „Agnella” S.A.  
ul. Gen. Wł. Andersa 42, 15-113 Białystok

**INSTYTUT WŁÓKIENICTWA**

Oddział ul. Gdańska 118

90-520 Łódź, tel. 42 2534400, fax 42 2534490

NIP 724-000-06-64 REGON 000050239

**Przedmiot badań:**

Włókiennicze pokrycie podłogowe typu Wilton o nazwie **AGNUS**  
Skład surowcowy okrywy: 100% wełna  
Całkowita masa powierzchniowa: 3130 g/m<sup>2</sup> ± 15%  
Spód: watek - juta; podklejenie - Lateks syntetyczny  
Próbka do badań wraz z charakterystyką dostarczona przez Zleceniodawcę

**Wyniki badań:**

Próbki ułożone na niepalnym podłożu (płyta włóknisto-cementowa)

**1. Badanie rozprzestrzeniania płomieni i pomiar wydzielania dymu wg PN-EN ISO 9239-1:2010**

Krytyczny strumień ciepły CHF	4,8 [kW/m <sup>2</sup> ]
Maksymalne osłabienie wiązki światła	18 [%]
Całkowite wydzielanie dymu	23 [%*min]

Niepewność pomiaru dla krytycznego strumienia ciepłego wynosi ± 0,2 kW/m<sup>2</sup>

**2. Badanie zapalności pod wpływem bezpośredniego działania płomienia wg PN-EN ISO 11925-2:2010**

W czasie 20 s badania (czas działania płomienia 15 s):

- próbki badane przy ekspozycji powierzchniowej uległy zwęgleniu w obrębie działania płomienia,
- próbki badane przy ekspozycji krawędziowej uległy zwęgleniu w obrębie działania płomienia,
- w żadnej próbce wierzchołek płomienia nie osiągnął odległości 150 mm powyżej punktu jego przyłożenia.

Wyniki badania odnoszą się do zachowania próbek do badań wyrobu w szczególnych warunkach badania; nie mogą być jedynym kryterium oceny potencjalnego zagrożenia pożarowego zastosowanego wyrobu.

Badania wykonał:

mgr. inż. Sławomir Majewski

Laboratorium Badań Palności Wyrobów  
**KIEROWNIK**

mgr inż. Małgorzata Szejna

Data otrzymania próbki: 20.04.2012

Data wykonania badania: 15.05.2012 i 22.05.2012

**UWAGI:**

1. Wyniki badań odnoszą się jedynie do badanej próbki.
2. Raport zawiera 7 stron
3. Bez pisemnej zgody laboratorium badawczego raport nie może być powielany inaczej jak tylko w całości.
4. W przypadku posługiwania się niniejszym raportem, za zgodność wyrobu z badaną próbką odpowiedzialność ponosi Zleceniodawca.

## SZCZEGÓŁOWE WYNIKI BADAŃ

## 1. Badanie rozprzestrzeniania płomieni i pomiar wydzielania dymu wg PN-EN ISO 9239-1:2010

Warunki klimatyzacji :            temperatura  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ; wilgotność  $(50 \pm 5) \%$   
 Warunki badania :                temperatura  $24 ^\circ\text{C}$ ;            wilgotność  $34 \%$

Próbki ułożone na niepalnym podłożu – płyta włóknisto-cementowa o grubości  $(6 \pm 1)$  mm i gęstości  $(1800 \pm 200)$   $\text{kg/m}^3$

## a) Wyniki badań podstawowych

## Badanie rozprzestrzeniania płomieni

Czas działania płomienia palnika pilotowego: 10 min

Nazwa wielkości	Jednostka	Nr próbki			
		1	2	3	4
		Kierunek badania			
		wzdłużny	poprzeczny		
Czas zgaśnięcia próbki	[ s ]	484	586	487	531
Zasięg rozprzestrzeniania płomienia po 10 min	[ mm ]	-	-	-	-
Zasięg rozprzestrzeniania płomienia po 20 min	[ mm ]	-	-	-	-
Zasięg rozprzestrzeniania płomienia po 30 min	[ mm ]	-	-	-	-
Maksymalny zasięg rozprzestrzeniania płomienia	[ mm ]	410	430	410	430
Zasięg stopienia (zwęglenia)	[ mm ]	420	440	420	440
Krytyczny strumień ciepły – CHF	[ $\text{kW/m}^2$ ]	5,04	4,69	5,04	4,69
Krytyczny strumień ciepły - wartość średnia – $\text{CHF}_{\text{sr}}$	[ $\text{kW/m}^2$ ]	-	4,81		

Czas przejścia czoła płomienia przez strefy [s]

Strefa [mm]	Nr próbki			
	1	2	3	4
	Kierunek badania			
	wzdłużny	poprzeczny		
50	122	122	123	123
100	124	124	124	124
150	129	128	128	128
200	142	136	139	140
250	161	158	160	161
300	194	203	191	196
350	293	330	293	291
400	425	464	445	401
450	-	-	-	-

**b) Wyniki badań dodatkowych**

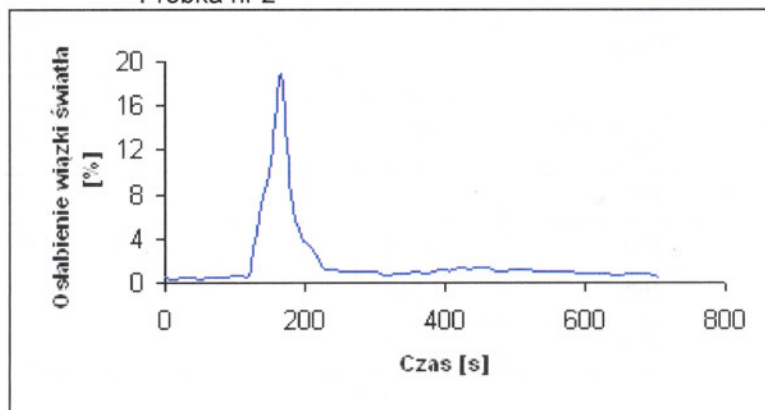
Pomiar wydzielania dymu

Nazwa wielkości	Jednostka	Nr próbki			
		1	2	3	4
		Kierunek badania			
		wzdłużny	poprzeczny		
Maksymalne osłabienie wiązki światła	[ % ]	16,00	18,83	17,64	16,87
Maksymalne osłabienie wiązki światła - wartość średnia	[ % ]	-	17,78		
Całkowite wydzielanie dymu	[ %*min ]	22,65	22,69	23,76	22,70
Całkowite wydzielanie dymu - wartość średnia	[ %*min ]	-	23,05		

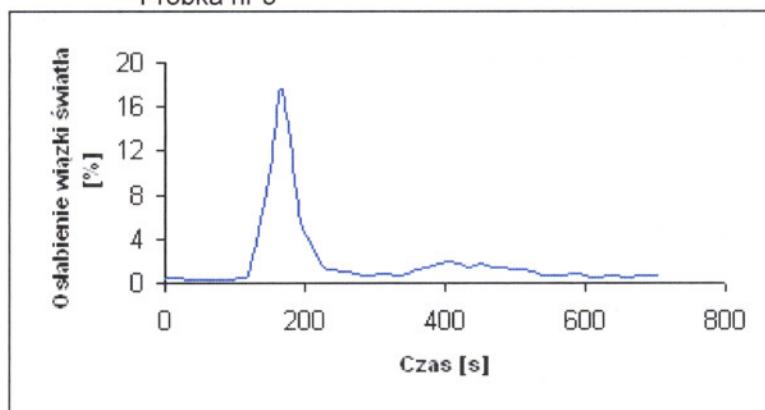


Wykres zależności osłabienia wiązki światła w funkcji czasu

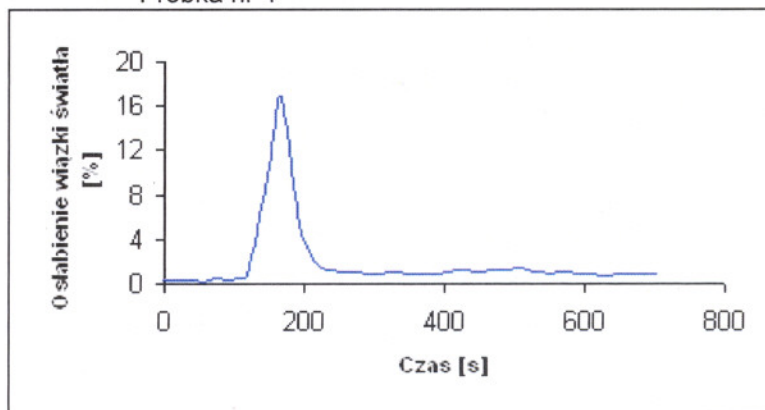
Próbka nr 2



Próbka nr 3



Próbka nr 4



W

## 2. Badanie zapalności pod wpływem bezpośredniego działania płomienia wg PN-EN ISO 11925-2:2010

Warunki klimatyzacji: temperatura  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ; wilgotność  $(50 \pm 5) \%$   
 Warunki badania: temperatura  $23 ^\circ\text{C}$ ; wilgotność  $46 \%$

Próbki ułożone na niepalnym podłożu – płyta włóknisto-cementowa o grubości  $(6 \pm 1)$  mm i gęstości  $(1800 \pm 200)$   $\text{kg/m}^3$

Czas oddziaływania płomienia: 15 s  
 Czas badania: 20 s

a) Kierunek wzdłużny

Ekspozycja powierzchniowa

Nr próbki	Czy wystąpiło zapalenie próbki	Czy wierzchołek płomienia osiągnął odległość 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia w czasie 20 s badania	Czas osiągnięcia przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia [s]	Czy wystąpiło zapalenie papieru filtracyjnego
1	NIE	NIE	-	NIE
2	NIE	NIE	-	NIE
3	NIE	NIE	-	NIE

### Uwagi:

Pod wpływem płomienia nastąpiło zwęglenie powierzchni próbek w obrębie jego działania.

Ekspozycja krawędziowa

Nr próbki	Czy wystąpiło zapalenie próbki	Czy wierzchołek płomienia osiągnął odległość 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia w czasie 20 s badania	Czas osiągnięcia przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia [s]	Czy wystąpiło zapalenie papieru filtracyjnego
1	NIE	NIE	-	NIE
2	NIE	NIE	-	NIE
3	NIE	NIE	-	NIE

### Uwagi:

Pod wpływem płomienia nastąpiło zwęglenie próbek w obrębie jego działania.

## b) Kierunek poprzeczny

## Ekspozycja powierzchniowa

Nr próbki	Czy wystąpiło zapalenie próbki	Czy wierzchołek płomienia osiągnął odległość 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia w czasie 20 s badania	Czas osiągnięcia przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia [s]	Czy wystąpiło zapalenie papieru filtracyjnego
1	NIE	NIE	-	NIE
2	NIE	NIE	-	NIE
3	NIE	NIE	-	NIE

**Uwagi:**

Pod wpływem płomienia nastąpiło zwęglenie powierzchni próbek w obrębie jego działania.

## Ekspozycja krawędziowa

Nr próbki	Czy wystąpiło zapalenie próbki	Czy wierzchołek płomienia osiągnął odległość 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia w czasie 20 s badania	Czas osiągnięcia przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia [s]	Czy wystąpiło zapalenie papieru filtracyjnego
1	NIE	NIE	-	NIE
2	NIE	NIE	-	NIE
3	NIE	NIE	-	NIE

**Uwagi:**

Pod wpływem płomienia nastąpiło zwęglenie próbek w obrębie jego działania.

## OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

**Klasyfikacja:**

wg PN-EN 13501-1+A1:2010 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.*

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych wg:

## 1. PN-EN ISO 9239-1:2010

- krytyczny strumień CHF =  $(4,8 \pm 0,2)$  kW/m<sup>2</sup>
- całkowite wydzielanie dymu = 23 %\*min

## 2. PN-EN ISO 11925-2:2010

- w żadnej próbce wierzchołek płomienia nie osiągnął odległości 150 mm powyżej punktu jego przyłożenia w czasie 20 s badania,

próbki badanego włókienniczego pokrycia podłogowego typu Wilton o nazwie AGNUS, zgodnie z normą klasyfikacyjną PN-EN 13501-1+A1:2010 - *Tablica 2*<sup>\*)</sup>, zaklasyfikowano do klasy **C<sub>fl</sub>s1**.

<sup>\*)</sup> *Tablica 2. Klasy reakcji na ogień dla posadzek - kryteria klasyfikacji dla klasy C<sub>fl</sub>s1:*

## 1. PN-EN ISO 9239-1:2010

- krytyczny strumień  $\geq 4,5$  kW/m<sup>2</sup>
- s1 = całkowite wydzielanie dymu  $\leq 750$  %\*min

## 2. PN-EN ISO 11925-2:2010

- F<sub>s</sub>  $\leq 150$  mm w czasie 20 s

Laboratorium Badań Palności Wyrobów  
KIEROWNIK

  
mgr inż. Małgorzata Szejna

Łódź, dnia 24.05.2012

KONIEC RAPORTU