SYCHTA LABORATORIUM Sp. J.
Laboratorium Badań Palności Materiałów
ul. Ofiar Stutthofu 90
72-010 Police

AB 1501

RAPORT Z BADAŃ

Wasz znak: 29.03.2021 Nasz znak: SL/Z-201/EN45545-R19/222/2021 Police, dnia 31.03.2021 r.

Metody badań:

1. ISO 5660-1:2015. Badanie reakcji na ogień. Intensywność wydzielania ciepła, emisja dymu i szybkość ubytku masy. Część 1. Badanie intensywności wydzielania ciepła.
2. PN-EN 45545-2:2021-01. Kolejnictwo - Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych – Część 2: Wymagania dla materiałów i elementów w zakresie właściwości ogniowych

Cel badań: Spełnienie wymagań normy PN-EN 45545-2 w zakresie R19.

Zamawiający: MK Seats Sp. z o.o.
Dolnik nr 33
77-430 Dolnik

Materiał: Uklad tapicerski I foteli maszynisty serii MKS Rail I

Opis/skład: - tkanina - 69737 (85% Wełna /15% Poliamid) – Lantal Textiles AG
- włóknina firebloker - IBIFLAME F110-130
- pianka poliuretanowa - Isringhausen

Producent/dostawca: MK Seats Sp. z o.o.
Dolnik nr 33
77-430 Dolnik

Spełnienie wymagań: Materiał spełnia wymaganie R19 normy PN-EN 45545-2:2021-01 dla poziomu zagrożenia HL1, HL2 i HL3.

Przedruk i kopiowanie: tylko za zgodą firmy MK Seats Sp. z o.o.

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

Warunki ważności dokumentu: niniejszy dokument dotyczy wyłącznie badanych próbek

Objętość sprawozdania: niniejsze sprawozdanie zawiera cztery strony.

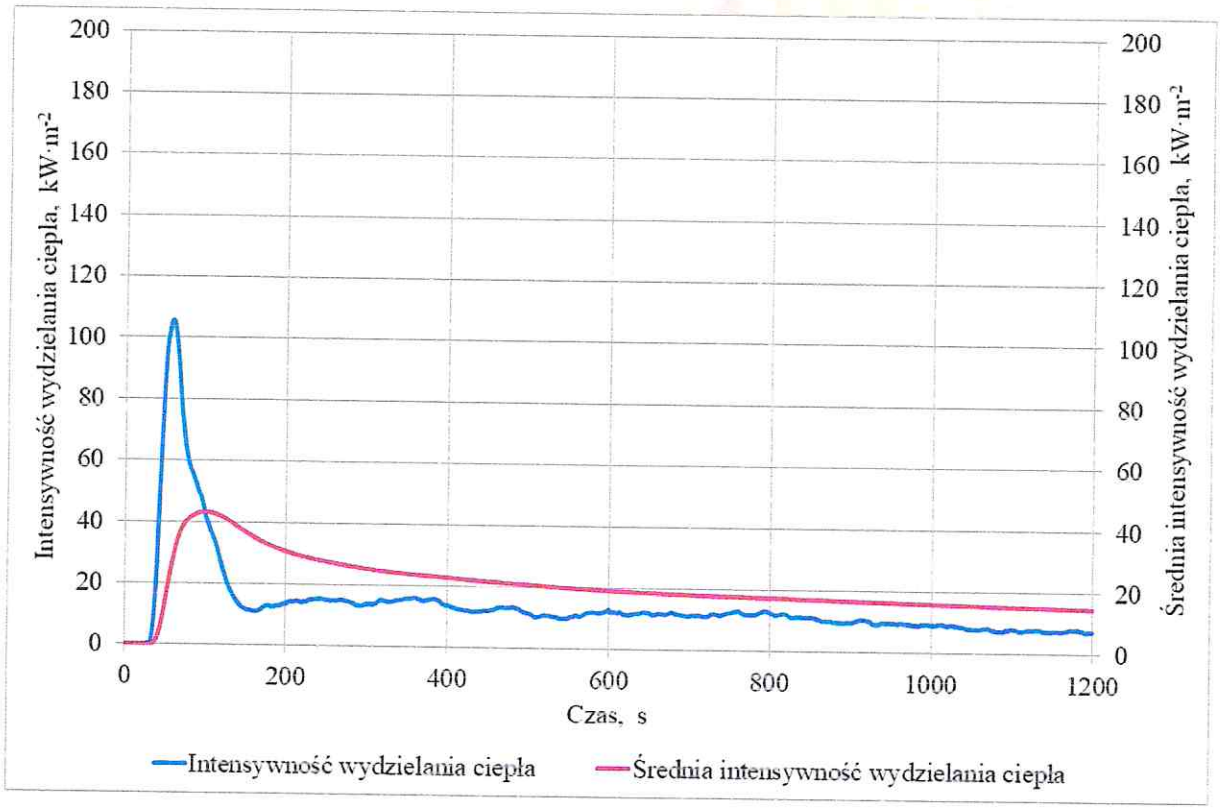
1. Intensywność wydzielania ciepła metodą wg ISO 5660-1

Warunki badania: 25 kW·m^{-2}
Uwaga: Grubość próbek zmniejszono do 50 mm.

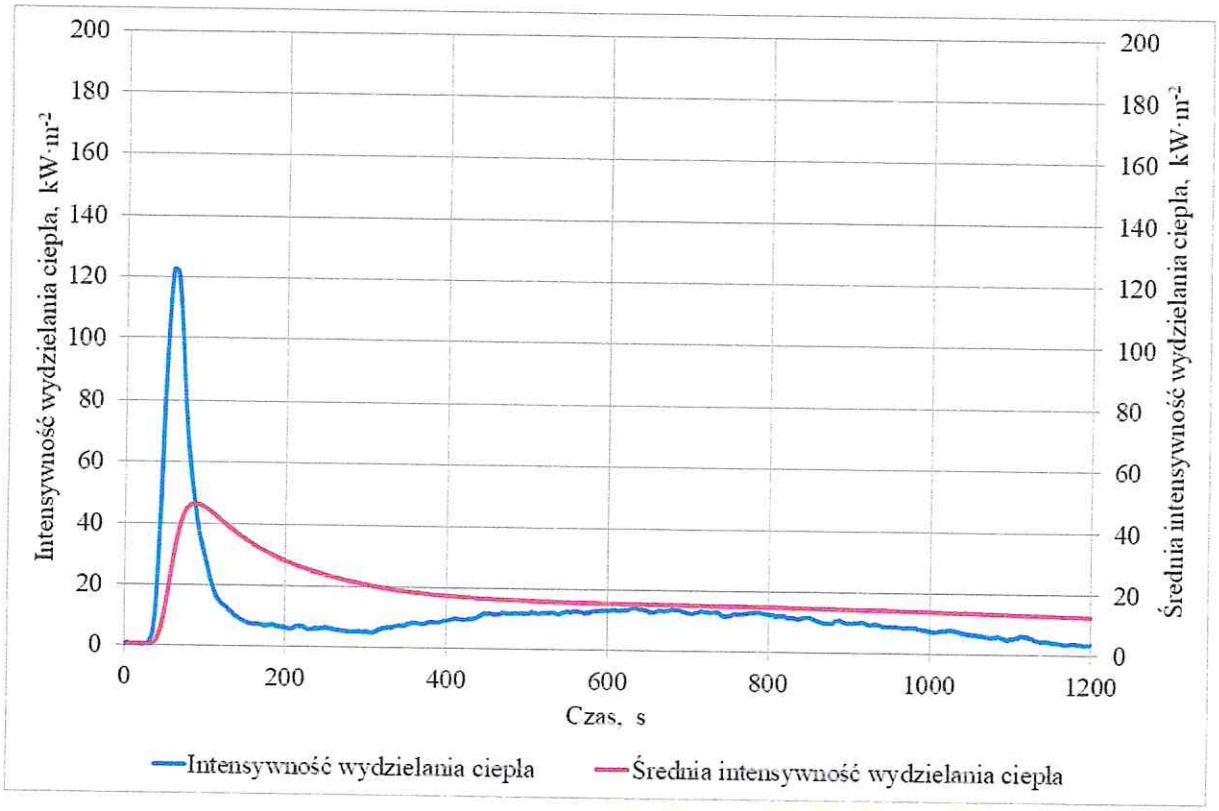
Tabela 1. Wyniki intensywności wydzielania ciepła

Nazwa mierzonej wielkości	Jedn.	Próbka			Średnia	Odchylenie standardowe
		1	2	3		
Masa próbki	g	36,8	40,7	35,2	37,6	2,8
Grubość próbki	mm	50,0	50,0	50,0	50,0	0,0
Czas zapłonu	s	34	36	36	35	1
Czas zgaśnięcia	s	494	256	418	389	122
Czas badania	s	1200	1200	1200	1200	0
Maksymalna intensywność wydzielania ciepła	kW·m^{-2}	105,8	122,7	94,8	107,8	14,0
Całkowita ilość wydzielonego ciepła	MJ·m^{-2}	17,5	15,1	26,2	19,6	5,8
Max. średnia intensywność wydzielania ciepła MARHE	kW·m^{-2}	43,3	46,3	42,4	44,0	2,1
Szczelność ogniowa wg. 5.2.2.2 PN-EN 45545-2	TAK/NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	-

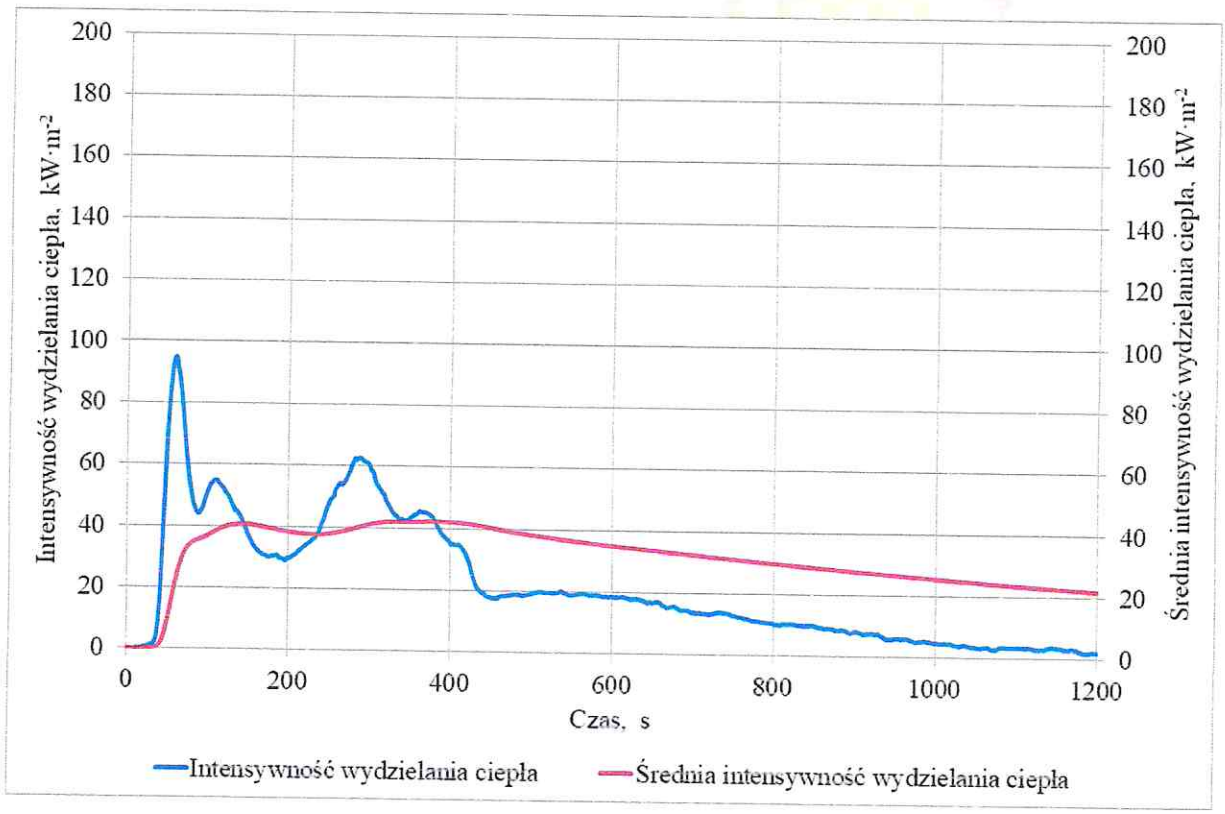
Inne obserwacje: brak.



Rys. 1. Intensywność wydzielania ciepła w czasie badania – próbka 1



Rys. 2. Intensywność wydzielania ciepła w czasie badania – próbka 2



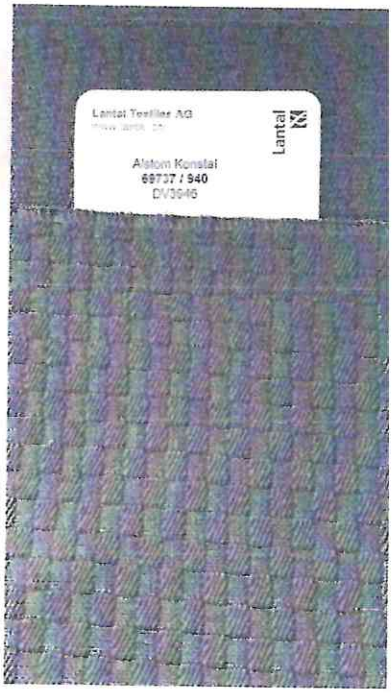
Rys. 3. Intensywność wydzielania ciepła w czasie badania – próbka 3

2. Wyniki końcowe

Wymaganie	Metoda	Wielkość mierzona	Jednostka	Wartość zmierzona	Kryterium			Krotność przekroczenia		
					HL1	HL2	HL3	HL1	HL2	HL3
R19	T03.02 ISO 5660-1: 25 kW·m^2	MARHE	kW·m^{-2}	44,0	75	50	50	0,59	0,88	0,88

Materiał spełnia wymagania R19 normy PN-EN 45545-2:2021-01 dla poziomu zagrożenia HL1, HL2 i HL3.

3. Pozostałe wymagane informacje:



Data otrzymania próbek: 29.03.2021

Pobieranie próbek: próbki pobrał i dostarczył Zamawiający.

Opis próbek: Układ tapicerki, składający się z tkaniny koloru szarego o grubości 1,4 mm i masie odniesionej do jednostki powierzchni 635 g/m^2 + włóknina firebloker koloru czarnego o grubości 2,0 mm i masie odniesionej do jednostki powierzchni 130 g/m^2 + pianka poliuretanowa w koloru białego o grubości 50-75 mm i gęstości około 74 kg/m^3. Zamawiający dostarczył 2 próbki tkaniny obiciowej o wymiarach 295-300x420-425 mm, 6 próbek włókniny o wymiarach 90-100x100 mm oraz 8 próbek pianki poliuretanowej o wymiarach 88-105x100-115x 50-75 mm. Laboratorium przygotowało próbki do badań.

Warunki klimatyzacji: do osiągnięcia stałej masy w temperaturze 23±2 °C i wilgotności względnej 50±5 %.

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 wykonali:

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: 31.03.2021, Police