

 ul. J. Chłopickiego 50 04-275 Warszawa tel. +48 22 473 13 70 fax. +48 22 610 75 97	INSTYTUT KOLEJNICTWA	  AB 369
	Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji LK Pracownia Materiałów Niemetalowych	
	Sprawozdanie nr IK.LKA25.A45/19 Strona 1/4	

SPRAWOZDANIE Nr IK.LKA25.A45/19 z badań ogniowych

- Zleceniodawca:** S.T.E.P. Williams Hayward International Coatings.
ul. Fabryczna 4
58-100 Świdnica
- Zlecenie:** podpisane Oświadczenie o przyjęciu oferty nr IK.LK-3606-26/A/19
z dnia 30.01.2019 r.
- Przedmiot badań:** próbki powłoki malarskiej na podłożu stalowym o grubości 0,8 mm
- Opis obiektów badań:** **Symbol** – powłoka malarska EUROTbond/THERMALBOND SYSTEM,
kolor czarny
Producent – PHU S.T.E.P. Robert Zawalich Świdnica.
Przeznaczenie – powłoka malarska, w taborze towarowym
- Metoda badania:** ISO 5658-2:2006 *Reaction to fire tests – Spread of flame – Part 2: Lateral spread on building and transport products in vertical configuration*
Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 321/2013 z dnia 13.03.2013 „Tabor-wagony towarowe”
- Zakres badań:** krytyczny strumień ciepła (CFE).
- Data i sposób przyjęcia obiektu do badań:** przygotowany i pobrany przez Zleceniodawcę, dostarczony w dn. 11.03.2019 r. z protokołem pobrania próbek z dn.08.03.2019 r.
- Daty wykonania badań:** 18.03.2019 r.

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

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.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Sprawozdanie zawiera 4 ponumerowane strony.

Warszawa 25.03.2019 r.

 ul. J. Chłopickiego 50 04-275 Warszawa tel. +48 22 473 13 70 fax. +48 22 610 75 97	INSTYTUT KOLEJNICTWA		 AB 369
	Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji LK Pracownia Materiałów Niemetalowych		
	Sprawozdanie nr IK.LKA25.A45/19 Strona 2/4		

BOCZNE ROZPRZESTRZENIANIE PŁOMIENIA NA PRODUKTACH W KONFIGURACJI PIONOWEJ

Metoda badania: ISO 5658-2:2006

Warunki przygotowania obiektu do badań: powłoka gr. (120-122) μm przygotowane przez Zleceniodawcę, klimatyzacja - temperatura $(23,0 \pm 0,8)^\circ\text{C}$, wilgotność $(50,0 \pm 2,9)\%$, czas 121 h

Warunki badania: temperatura $(24,0 \pm 0,2)^\circ\text{C}$, wilgotność $(32,2 \pm 2,0)\%$,
zadany strumień cieplny: $50,6 \text{ kW/m}^2$

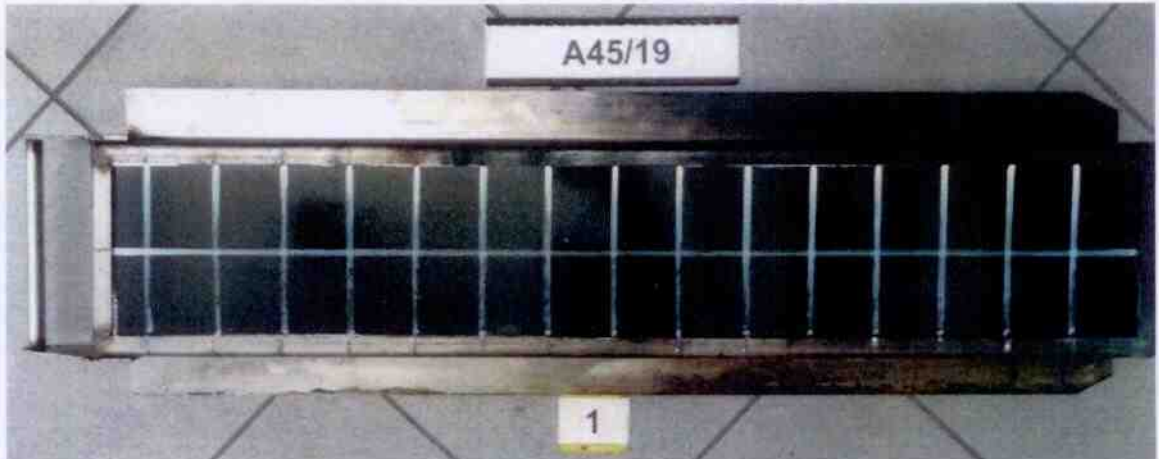
Aparatura: stanowisko badawcze do badania boczego rozprzestrzeniania płomienia na produktach w konfiguracji pionowej, termohigrometr, przymiar liniowy, anemometr

WYNIKI BADAŃ

Tabela 1. Czas przejścia płomienia przez strefy

Zasięg płomienia, mm	Czas przejścia płomienia przez strefy, s		
	Próbka		
	A45.1/19	A45.2/19	A45.3/19
50	58	48	46
100	58	48	47
150	59	49	47
200	60	49	51
250	66	65	62
300	99	98	92
350	160	154	148
400	-	-	-
450	-	-	-
500	-	-	-
550	-	-	-
600	-	-	-
650	-	-	-
700	-	-	-
750	-	-	-

 ul. J. Chłopickiego 50 04-275 Warszawa tel. +48 22 473 13 70 fax. +48 22 610 75 97	INSTYTUT KOLEJNICTWA	  POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI BADANIA AB 369
	Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji LK Pracownia Materiałów Niemetalowych	
	Sprawozdanie nr IK.LKA25.A45/19 Strona 3/4	



Fot.1. Próbką przed badaniem.



Fot. 2. Próbką po badaniu.

 ul. J. Chłopickiego 60 04-275 Warszawa tel. +48 22 473 13 70 fax. +48 22 610 75 97	INSTYTUT KOLEJNICTWA		 POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI BADANIA AB 369
	Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji LK Pracownia Materiałów Niemetalowych		
	Sprawozdanie nr IK.LKA25.A45/19 Strona 4/4		

Tabela 2. Wyniki końcowe badania

Symbol	Parametr	Numer próbki			Niepewność pomiaru na poziomie ufności 95% i k=2	Wynik badania
		A45.1/19	A45.2/19	A45.3/19		
		1	2	3		
CFE	Krytyczny strumień ciepła, kW/m ²	19,0	19,3	19,4	± 7,4%	19,2 ± 1,4
Q _{sp}	Ciepło podtrzymujące palenie, kJ/m ²	2957	2724	2634		2772 ± 205
t ₀	Czas zapłonu, s	57	47	45	± 1s	50 ± 1
t _k	Czas zgaśnięcia płomienia, s	235	210	204	± 1s	216 ± 1
t	Czas badania	840	815	805	± 1s	820 ± 1
L	Zasięg płomienia, mm	394	391	390	± 10 mm	392 ± 10

Wynik spełnia wymagania Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 321/2013 z dnia 13.03.2013 „Tabor-wagony towarowe” punkt 6.2.2.8.2, CFE≥18 kW/m²

Badanie wykonał i wyniki opracował:

inż. M. Kowalski *Mikołaj Kowalski*
 techn. D. Zagdański *Dawid Zagdański*
 dn. 18.03.2019 r.

Sprawozdanie autoryzował:

KIEROWNIK PRACOWNI
 MATERIAŁÓW NIEMETALOWYCH
 LABORATORIUM BADAŃ MATERIAŁÓW
 I ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

Danuta Milińska
 mgr Danuta Milińska

Sprawozdanie zatwierdził:

KIEROWNIK
 ... LABORATORIUM BADAŃ MATERIAŁÓW
 I ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

Jolanta Radziszewska-Wolińska
 dr inż. Jolanta Radziszewska-Wolińska