

2020 -07- 28



Zespół Laboratoriów Procesów Spalania i
Wybuchowości

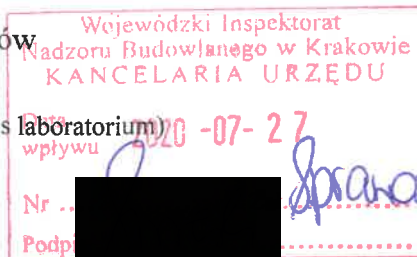
**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
im. Józefa Tuliszowskiego**

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

ul. Nadwiślańska 213

05-420 Józefów

(nazwa i adres laboratorium)



RPW/9673/2020 N
Data: 2020-07-27

JÓZEFÓW, 20.07.2020
(miejscowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 351/BW/20

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: kabel energetyczny zasilający typu FLAMEBLOCKER NHXMH 300/500V 5x25 RM 500V

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie, ul. Łobzowska 67, 30-038 Kraków

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: Tele-Fonika Kable S.A. - Wielicka 114, 30-663 Kraków, zgodnie z protokołem pobrania próbki: nr 1 (akta sprawy: WWB.7781.8.2020)
2. Data pobrania próbki: 17.06.2020 r.; nr protokołu pobrania próbki: 1 (akta sprawy: WWB.7781.8.2020)
3. Data dostarczenia próbki: 19.06.2020 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 351/BW/20
4. Producent: TELE-FONIKA Kable S.A. ul. Hipolita Cegielskiego 1, 32-400 Myślenice
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:
1003177064 (zgodnie z protokołem przesłanym wraz z próbką)
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: nie określono
7. Określenie sposobu opakowania próbki: Rolka kabla o długości 33 m opakowana w folię przezroczystą z naklejoną plombą WINB w Krakowie
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: 63 mb
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: długość kabla 33m
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:

- Art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U z 2020 poz. 215)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzanych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r. poz 2332)
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 2 lipca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. poz. 1337)

11. Data przeprowadzenia badania: 23.06.-03.07.2020 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania:

Zespół Laboratoriów Procesów Spalania i Wybuchowości, ul. Nadwiślańska 213
05-420 Józefów

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: Wyrób w stanie nienaruszonym, w ilości pozwalającej na przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.

Badania fizyczno-chemiczne:

METODA BADANIA PN-EN 60332-1-2:2010+A1:2016-02+A11:2017-02

<i>Parametr</i>	<i>Szczegóły</i>	
Badana próbka	FLAMEBLOCKER NHXMH 300/500V 5x25 RM 500V	
Warunki kondycjonowania	23±5°C	
	50±10%	
	24 h	
Czas trwania próby	120 s	
<i>Wielkość</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Wartość</i>
Średnia średnica zewnętrzna z 3 pomiarów	mm	26,3
Odległość między dolną krawędzią górnego uchwyty a górną granicą zwęglenia	mm	380
Odległość między dolną krawędzią górnego uchwyty a dolną granicą zwęglenia	mm	493
Całkowita wielkość zwęglenia	mm	113

METODA BADANIA PN-EN 50399:2011+A1:2016-12


Próbka		FLAMEBLOCKER	NHXMH
		300/500V 5x25 RM 500V	
Warunki kondycjonowania	[°C, h]	23, 24	
Średnica przewodu/kabla	[mm]	26,1	
Ilość przewodów/wiązek		6	
Ilość przewodów w wiązce		-	
Sposób wiązania		W odstępach	
Zastosowanie tylnej płyty	[tak/nie]	Nie	
Moc palnika	[kW]	20,5	
Czas działania palnika	[min]	20	
Temperatura otoczenia	[°C]	25,6	
Wilgotność	[%]	56	
Parametr	Jednostka	Wartość	Czas wystąpienia (s)
FIGRA	(W/s)	29,0	519
Peak HRR	(kW)	8,2	1494
Peak SPR	(m ² /s)	0,00	522
THR _{1200s}	(MJ)	5,4	-----
TSP _{1200s}	(m ²)	0,2	-----
Rozprzestrzenianie płomienia FS [m]		0,69	
Spadające płonące krople/cząstki, płonące dłużej niż 10 s (+/-)		-	
Spadające płonące krople/cząstki, płonące nie dłużej niż 10 s (+/-)		-	

METODA BADANIA PN-EN 60754-2:2014-11



Próbka: **FLAMEBLOCKER NHXMH 300/500V 5x25 RM 500V**

Liczba składników palnych w kablu – 3 szt.

Masa pojedynczej próbki 1000±5 mg

Warunki kondycjonowania: 22±5°C; 50±10%; 24h.

Czas trwania próby 30 min.

Parametry wody destylowanej: pH – 6,80 ; konduktywność – 0,208μS/mm.

Składniki pobrano z odcinka kabla o długości 59,7 cm.

Materiał	Powłoka			Izolacja + stabilizator			Wypełnienie elastyczne		
	w = 119,37 g			w = 72,19 g			w = 106,02 g		
	Nr próbki			Nr próbki			Nr próbki		
pH	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	6,16	6,13	6,25	5,77	5,75	5,71	6,15	5,88	5,90
	X'	6,18		X'	5,72		X'	5,98	
	S	0,05		S	0,07		S	0,12	
	V	1,01%		V	1,53%		V	2,52%	
Konduktywność [μS/mm]	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	0,28 3	0,29 7	0,27 7	0,30 0	0,33 1	0,32 8	0,28 1	0,26 8	0,27 2
	X'	0,286		X'	0,320		X'	0,274	
	S	0,008		S	0,014		S	0,005	
	V	2,93%		V	4,37%		V	1,99%	

pH dla całego przewodu	Konduktywność dla całego przewodu
$pH' = \log \left[\frac{\sum_i w_i}{\sum_i \left(\frac{w_i}{10^{pH_i}} \right)} \right]$	$C' = \frac{\sum_i C_i \cdot w_i}{\sum_i w_i}$
5,95	0,290 μS/mm
<p>w_i – masa każdego niemetalowego materiału na jednostkę długości kabla lub przewodu, pH_i – średnie pH i-tego składnika wyrobu C_i – średnia konduktywność i-tego składnika wyrobu</p>	

METODA BADANIA PN-EN 61034-2:2010+A1:2014-02

<i>Parametr</i>	<i>Szczegóły</i>	
Badana próbka	FLAMEBLOCKER NHXMH 300/500V 5x25 RM 500V	
Warunki kondycjonowania	23±5°C	
	50±10%	
	24 h	
Czas trwania próby	40 min	
Liczba odcinków o długości 1000 mm w badanej próbce	2	
Ułożenie odcinków w próbce	Równoległe	
Sposób wiązania i prostowania	Drutem wiązałkowym bezpośrednio do ramy	
Temperatura otoczenia	26,9 °C	
Temperatura wewnątrz komory w momencie rozpoczęcia badań	26,9 °C	
<i>Parametr</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Wartość parametru</i>
Średnia średnica zewnętrzna z 3 pomiarów	mm	26,1
Minimalna wartość transmitancji światła w czasie trwania próby	%	86,2

Inne badania: -

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

W wyniku badań wyrób został sklasyfikowany zgodnie z normą PN-EN 13501-6:2019-02 i uzyskał klasę B2ca, s1a, d0, a1 w zakresie reakcji na ogień. Klasa deklarowana przez producenta to B2ca, s1a, d0, a1 według normy PN-EN 13501-6:2019-02.

Wyrób spełnia wszystkie właściwości zadeklarowane przez producenta w Deklaracji Właściwości Użytkowych. (Nr. DoP-17-0115-01).

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

D. Opinie i interpretacje



Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej*.



.....
(podpis przeprowadzającego badanie)**



.....
(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

Kierownik
Zespołu Laboratoriów BW

Daniel Małozieć
bryg. mgr inż. Daniel Małozieć

.....
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić.

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.