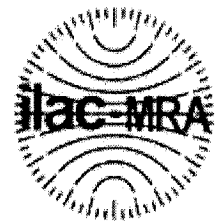


POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.
02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A
Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku
Laboratorium Wyrobów Budowlanych
ul. Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk
tel. 58 511 06 27, tel./fax 58 511 06 26
e-mail: labmb@pcbc.gda.pl



AB 011



wydanie 1 z dnia 24 sierpnia 2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 160/T/2017

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:
STYRODUR 3000 CS – 30 1265X615MM

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
Szymon Gładysz, Zastępca Kierownika Laboratorium

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: Oddział Kielce, 25-116 Kielce, ul. Ściegiennego 252 (dane rejestrowane podmiotu: TUPLEX Sp. z o.o., 03-778 Warszawa, ul. Księcia Ziemowita 19).
- Data pobrania próbki:** 7 kwietnia 2017 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 2
- Data dostarczenia próbki:** 19 kwietnia 2017 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
- Oznaczenie producenta:** BASF SE CARL-BOSCH-STR. 38, 67056 LUDWIGSHAFEN, GERMANY
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** xx 2 16 45 6 01
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbka w postaci paczki płyt styropianowych opakowana fabrycznie folią, zabezpieczona dodatkowo folią i znakami urzędowymi WINB w formie naklejek. Na czas transportu zabezpieczona folią bąbelkową i taśmą.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** brak informacji o wielkości partii produkcyjnej (Wielkość partii wyrobu u sprzedawcy, z której pobrano próbkę – 4 paczki po 14 płyt)
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 paczka (14 płyt o wymiarach 1265x615x30mm)
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (j.t. Dz. U. z 2016r. poz. 1570 z późn. zm.);
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 r. poz. 2332);
 - EN 13164:2012+A1:2015
- Data przeprowadzenia badania:** 9 maja - 9 sierpnia 2017 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** nie dotyczy

- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
- Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości.
- Ewentualne skargi dotyczące realizacji badań mogą być składane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania niniejszego sprawozdania.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:

Ogłędziny: dostarczono płyty bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań

Badania fizyczno-chemiczne:

1. Sprawdzenie współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego w temperaturze 10°C – procedura badawcza według PN-EN 12667:2002 Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych – Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego – Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z pkt. C.2.3 normy PN-EN 13164:2012+A1:2015 Aneks C
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 9 maja - 9 sierpnia 2017 r.
- próbki przygotowane zgodnie z pkt. C.2.2 normy PN-EN 13164:2012+A1:2015 Aneks C
- współczynnik korekcyjny wartości współczynnika przewodzenia ciepła: 0,001 W/(m·K)

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła uwzględniający starzenie [W/mK]	obliczeniowy opór cieplny uwzględniający starzenie dla grubości nominalnej – 30 mm [m ² K/W]
1	0,0331	0,93
2	0,0326	0,95
3	0,0326	0,95
4	0,0325	0,95
wartość średnia	0,0317	0,95
odchylenie standardowe	0,0003	0,01
niepewność rozszerzona	0,0009	0,03
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,97.		

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

2. Sprawdzenie naprężeń ściskających przy 10% odkształceniu – procedura badawcza według PN-EN 826:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy ściskaniu

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 826:2013-07 p.6.4
- rodzaj wykończenia powierzchni: szlifowanie
- warunki badania: 26,2 °C / 34 % wilgotność względna
- data wykonania badania: 27 czerwca 2017 r.
- wymiar próbek do badań: 100x100x30 mm

nr próbki	σ_m / σ_{10} [kPa]	odkształcenie względne [%]	wartość średnia σ_m / σ_{10} [kPa]	odchylenie standardowe σ_m / σ_{10} [kPa]	niepewność rozszerzona σ_m / σ_{10} [kPa]
1	326,6	10	324,0	11,4	15,0
2	343,0	5			
3	317,7	10			
4	316,7	10			
5	316,1	10			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 2,58.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

σ_{10} - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym

σ_m - wytrzymałość na ściskanie

3. Sprawdzenie reakcji na ogień – procedura badawcza według PN-EN ISO 11925-2:2010 *Badania reakcji na ogień – Zapalność wyrobów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia – Część 2: Badania przy działaniu pojedynczego płomienia*

- wymiar próbek do badań: 250x90x30 mm
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy zgodnie z PN- EN ISO 11925:2010 p. 6
- warunki badania: 25,7-25,8 °C / 48 % wilgotności względnej
- warunki ekspozycji: powierzchniowa i krawędziowa; przód i tył próbki
- czas oddziaływania płomienia: 15 s

badane cechy	oddziaływanie płomienia powierzchniowe od strony przedniej					
	próbki wycięte wzdłuż			próbki wycięte w poprzek		
	1	2	3	1	2	3
zapalenie, +/-	-	-	-	-	-	-
osiągnięcie 150 mm przez płomień, +/-	-	-	-	-	-	-
czas do osiągnięcia 150 mm	-	-	-	-	-	-
wystąpienie spadających kropeł, +/-	-	-	-	-	-	-
zapalenie papieru filtracyjnego, +/-	-	-	-	-	-	-

badane cechy	oddziaływanie płomienia powierzchniowe od strony tylnej					
	próbki wycięte wzdłuż			próbki wycięte w poprzek		
	1	2	3	1	2	3
zapalenie, +/-	-	-	-	-	-	-
osiągnięcie 150 mm przez płomień, +/-	-	-	-	-	-	-
czas do osiągnięcia 150 mm	-	-	-	-	-	-
wystąpienie spadających kropeł, +/-	-	-	-	-	-	-
zapalenie papieru filtracyjnego, +/-	-	-	-	-	-	-

badane cechy	oddziaływanie płomienia krawędziowe od strony przedniej					
	próbki wycięte wzdłuż			próbki wycięte w poprzek		
	1	2	3	1	2	3
zapalenie, +/-	+	+	+	+	+	+
osiągnięcie 150 mm przez płomień, +/-	-	-	-	-	-	-
czas do osiągnięcia 150 mm	-	-	-	-	-	-
wystąpienie spadających kropeł, +/-	-	-	-	-	-	-
zapalenie papieru filtracyjnego, +/-	-	-	-	-	-	-

badane cechy	oddziaływanie płomienia krawędziowe od strony tylnej					
	próbki wycięte wzdłuż			próbki wycięte w poprzek		
	1	2	3	1	2	3
zapalenie, +/-	+	+	+	+	+	-
osiągnięcie 150 mm przez płomień, +/-	-	-	-	-	-	-
czas do osiągnięcia 150 mm	-	-	-	-	-	-
wystąpienie spadających kropeł, +/-	-	-	-	-	-	-
zapalenie papieru filtracyjnego, +/-	-	-	-	-	-	-

4. Sprawdzenie nasiąkliwości wodą przy całkowitym długotrwałym zanurzeniu – procedura badawcza według PN-EN 12087:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu metoda 2A

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12087:2013-07 p.6.4
- data wykonania badania: 26 maja – 23 czerwca 2017 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	nasiąkliwość [% (V/V)]	wartość średnia [% (V/V)]	odchylenie standardowe [% (V/V)]	niepewność rozszerzona [% (V/V)]
1	200x200x30	0,28	0,30	0,03	0,01
2		0,32			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Inne badania: brak

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny	ocena
współczynnik przewodzenia ciepła	$\leq 0,033 \text{ W/mK}$	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,032$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
opór cieplny (grubość nominalna)	$\geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 0,94$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową
nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu	WL(T)0,7 ($\leq 0,7\%$)	0,30 % (V/V)	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest większy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową
reakcja na ogień	klasa E	klasa E	wyrób nie spełnia wymagań gdy w czasie 15 s ekspozycji zasięg płomienia w kierunku pionowym przekroczy – w ciągu 20 s od chwili przyłożenia płomienia – 150 mm od miejsca jego przyłożenia	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na ścislenie / naprężenia ścisłające przy 10% odkształceniu	CS(10/Y)300 $\geq 300 \text{ kPa}$	324,0 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

Uwagi

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

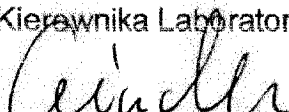
Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

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

Podpis przeprowadzającego badanie

Z-a Kierownika Laboratorium


Szymon Gładysz



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium


Anna Kulik