



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



Gdańsk, dnia 30 sierpnia 2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 359/T/2016

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

plyty styropianowe EPS 032 FASADA GRAFIT

EPS EN 13163 T2-L2-W2-S2-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Warmińsko-Mazurski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9, 10-575 Olsztyn

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Szymon Gładysz, Główny Specjalista ds. badań wyrobów budowlanych

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** Plac budowy przy Placu Cieszyńskim 1, 10-719 Olsztyn; inwestor: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Michała Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn
- Data pobrania próbki:** 4 sierpnia 2016 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** bez numeru
- Data dostarczenia próbki:** 8 sierpnia 2016 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
- Oznaczenie producenta:** Styropian Plus Sp. z o.o., Czarne Dolne, 82-520 Gardeja
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** EPS 032 o wym. 1000x500x120
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie podano
- Określenie sposobu opakowania próbki:** pobrano próbkę w ilości 0,287 m³ tj. jedna paczka foliowana, w której znajduje się 5 płyt o wymiarach 1000x500x120. Próbkę owinięto taśmą przylepną i opieczęto pieczęciami o treści Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Olsztynie i pieczęcią datownika 4.08.2016.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** nie ustalono
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 opakowanie 0,287 m³
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 2332).
- Data przeprowadzenia badania:** 8 – 22 sierpnia 2016 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:

Oględziny: 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*

- badania wykonano na próbkach przygotowanych według PN-EN 12939:2002 *Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych – Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego – Grube wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym*
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy zgodnie z PN-EN 13163 p. 5.2
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 8 - 22 sierpnia 2016 r.

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m ² /KW]
1	0,0319	3,70
2	0,0322	3,65
3	0,0322	3,71
4	0,0326	3,63
wartość średnia	0,0322	3,67
odchylenie standardowe	0,0003	0,04
niepewność rozszerzona	0,0010	0,11

2. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie – procedura badawcza według PN-EN 12089:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy zginaniu (Metoda B)*

- klimatyzowanie próbek: 6h w (23 ± 5)°C
- warunki badania: 24,9 °C / 39 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 10 sierpnia 2016 r.

nr próbki	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	104,6	101,5	4,7	9,8
2	103,9			
3	96,2			

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

3. Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych – procedura badawcza według PN-EN 1607:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 1607 p.6.4

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	120x120x120	82,7	78,5	5,9	14,0
2		81,0			
3		71,8			

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

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	$\lambda_D \leq 0,032$ [W/mK]	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,032351$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wyrób nie spełnia wymagań
wytrzymałość na zginanie	BS115 (≥ 115 kPa)	101,5 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób nie spełnia wymagań
wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR100 (≥ 100 kPa)	78,5 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób nie spełnia wymagań

Uwagi

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

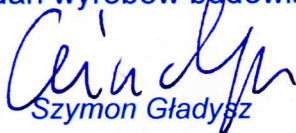
Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

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

Podpis przeprowadzającego badanie

Główny Specjalista
ds. badań wyrobów budowlanych


Szymon Gładysz



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium


Anna Kuliś

EN 1607

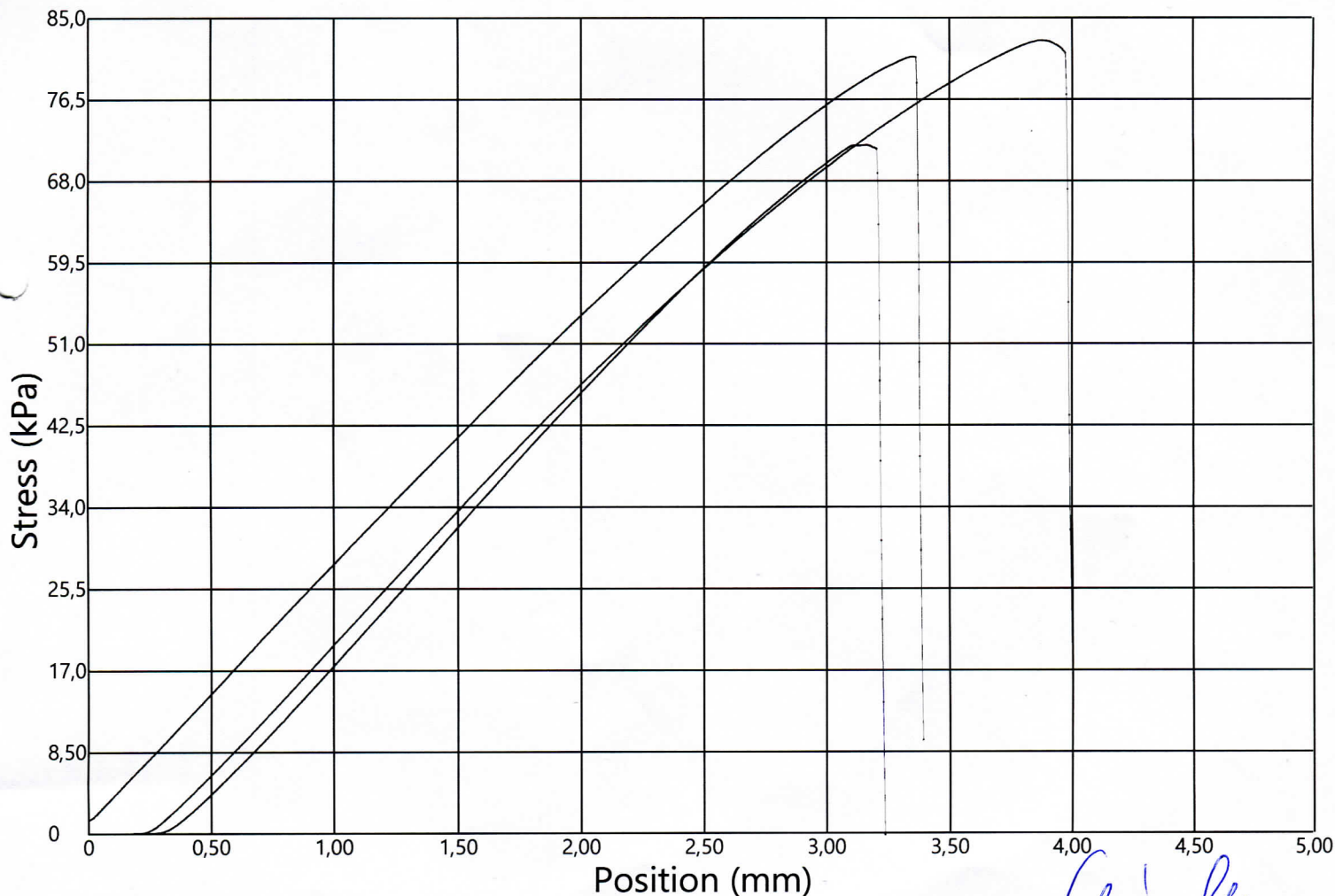
Thermal Insulating products for building applications

Tensile Strength Perpendicular to Faces

Product Code: 359/T/2016
 Data Produkcji: -
 Data badania: 10.08.2016
 Operator: Szymon Gładysz

Test Temperature [C]: 24.6
 Relative Humidity: 40

Area mm ²	Ultimate Force N	Tensile Strength kPa	Break Distance mm
14280	1180	82,66	3,979
14280	1156	80,98	3,371
14040	1008	71,75	3,211
Average	1115	78,46	3,520
SD	93,59	5,870	0,4049

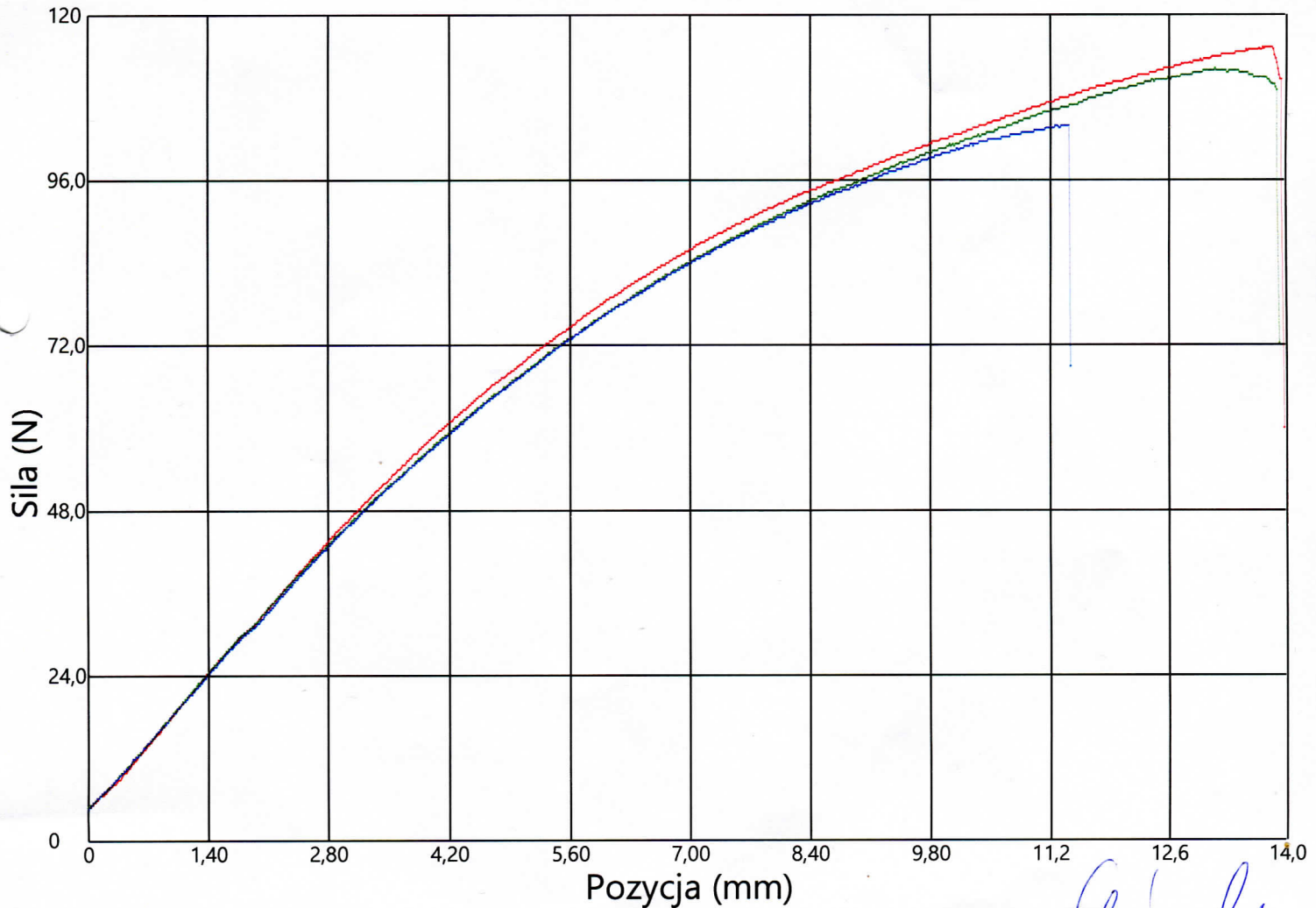


EN 12089
Thermal insulating products for building applications
Determination of bending behaviour

Product Code: 359/T/2016
Data Produkcji: -
Data badania: 10.08.2016
Operator: Szymon Gładysz

Temperature [C]: 24.9
Relative Humidity: 39
Speed: 10,0 mm/min

Width mm	Thickness mm	Area mm ²	Ultimate force N	Bending Strength kPa
150,00	52,50	7880	115,3	104,6
150,00	52,00	7800	112,3	103,9
150,00	52,00	7800	104,0	96,15
Average 150,00	52,17	7830	110,6	101,5
SD 0,00	0,29	43,3	5,872	4,681



Szymon Gładysz