



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 2 z dnia 16 stycznia 2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ **Nr 441/T/2016**

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

EPS S 042 FASADA gr. 100 mm

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: FWS/EPS S/ 42

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Czereśniowa 98, 02-456 Warszawa

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

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: Handel Materiałami Budowlanymi Józef Skóra, ul. Sporna 1, 26-630 Jedlnia Letnisko
2. **Data pobrania próbki:** 28 września 2016 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1
3. **Data dostarczenia próbki:** 29 września 2016 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:** FWS Fabryka Wyrobów Styropianowych Sp. z o.o., ul. Drukarska 4, 96-300 Żyrardów
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
Data i godzina produkcji: 20.09.2016 20:03
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Pobrano 1 paczkę opakowanego (oryginalne opakowanie – ofoliowane z informacją i oznakowaniem) wyrobu. Próbkę ostemplowano i podpisano.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:**
ilość zabezpieczona u sprzedawcy (prot. Inwent.) 4 paczki
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 paczka
(zawiera 6 płyt każda o wymiarach 1000x500x100)
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbek:**
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 r., poz. 2332)
Art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2014 r. poz. 883 z późn. zm.)
EN13163:2012+A1:2015 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja”
11. **Data przeprowadzenia badania:** 3 – 21 października 2016 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**
nie dotyczy

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
2. Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości.
3. 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:

Ogledziny: 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 o grubościach nominalnych 100 mm
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy zgodnie z PN-EN 13163:2013 p. 5.2
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 3 – 21 października 2016 r.

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]
1	0,0409
2	0,0409
3	0,0406
4	0,0398
wartość średnia	0,0406
odchylenie standardowe	0,0005
niepewność rozszerzona	0,0013

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

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: 23,7 °C
- data wykonania badania: 12 października 2016

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	300x150x50	106,9	109,9	3,8	7,6
2		108,7			
3		114,2			

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*

- klimatyzowanie próbek: 6h w (23±5)°C; warunki badania: 24,4 °C
- data wykonania badania: 19 października 2016

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	100x100x100	99,0	99,3	9,0	20
2		90,3			
5		108,4			

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	nie więcej niż 0,042 W/mK	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,040779$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wyrób spełnia wymagania
wytrzymałość na zginanie	BS50 tj. 50 kPa	109,9 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób spełnia wymagania
wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR80 tj. 80 kPa	99,3 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób spełnia wymagania

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

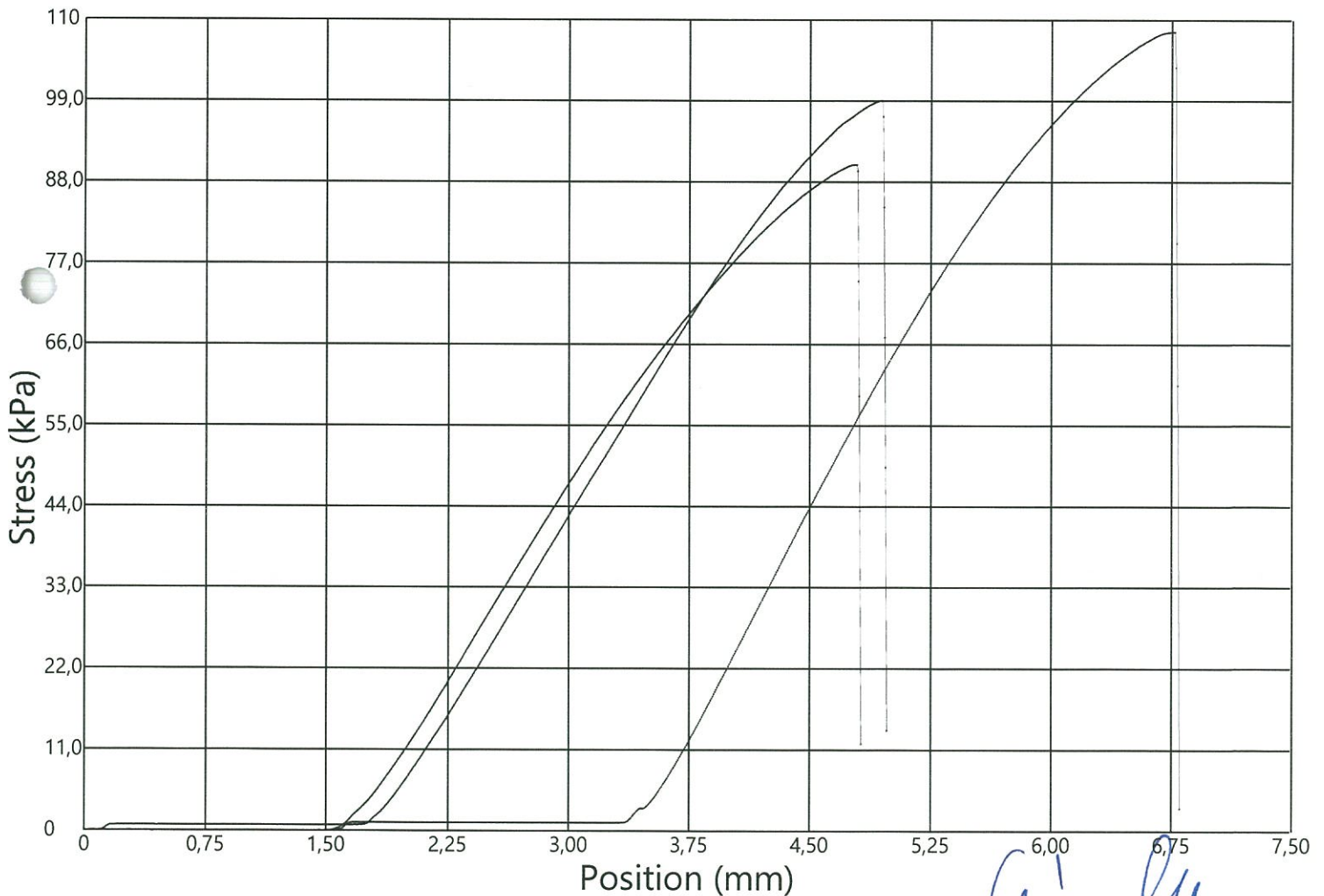
Thermal Insulating products for building applications

Tensile Strength Perpendicular to Faces

Product Code: 441/T/2016
 Data Produkcji: 20.09.2016
 Data badania: 19.10.2016
 Operator: Szymon Gładysz

Test Temperature [C]: 24.4
 Relative Humidity: 41

Area mm ²	Ultimate Force N	Tensile Strength kPa	Break Distance mm
9801	970,7	99,04	4,960
9999	903,3	90,34	4,807
9900	1073	108,4	6,780
Average	982,3	99,25	5,516
SD	85,43	9,023	1,098

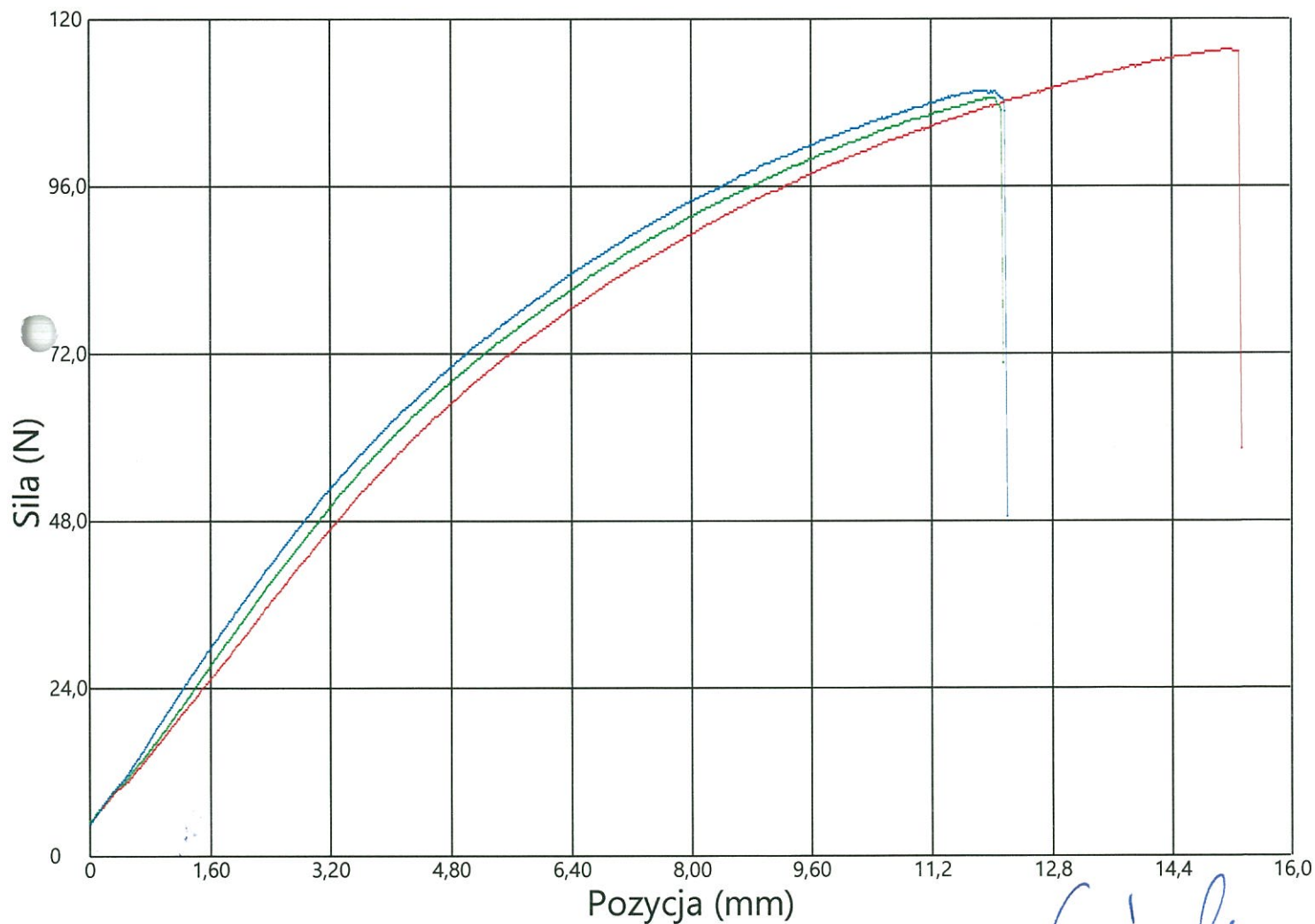


EN 12089
Thermal insulating products for building applications
Determination of bending behaviour

Product Code: 441/T/2016
Data Produkcji: 20.09.2016
Data badania: 12.10.2016
Operator: Szymon Gładysz

Temperature [C]: 23.7
Relative Humidity: 41
Speed: 10,0 mm/min

Width mm	Thickness mm	Area mm ²	Ultimate force N	Bending Strength kPa
150,00	52,00	7800	115,7	106,9
150,00	50,00	7500	108,7	108,7
150,00	49,00	7350	109,7	114,2
Average 150,00	50,33	7550	111,3	109,9
SD 0,00	1,53	229	3,786	3,786



===== Q LAB BY NETZSCH =====

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\441T2016_1.rst
Date/Time: 10/20/16 01:49 PM
Operator: SG
Run ID: 441T2016_1
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 441T2016_1
Mat.Desc.: EPS S 042 FASADA
Thickness: 9.9674 cm
Density: 11.23 kg/m³

CALIBRATION TABLE

MeanT N
deg.C

10.22 0.00754

TEST RESULTS

SP	Test Time	MeanT deg.C	DeltaT deg.C	Thermal Conductivity W/m-K	Thermal Resistance m ² *K/W	Temp. Gradient K/m
1	03:30:00	9.92	18.05	0.040890	2.437601	181.08

Cinder

===== Q LAB BY NETZSCH =====

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\441T2016_2.rst
Date/Time: 10/20/16 09:53 PM
Operator: SG
Run ID: 441T2016_2
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 441T2016_2
Mat.Desc.: EPS S 042 FASADA
Thickness: 10.0198 cm
Density: 11.36 kg/m³

CALIBRATION TABLE

MeanT N
deg.C

10.22 0.00754

TEST RESULTS

SP	Test Time	MeanT deg.C	DeltaT deg.C	Thermal Conductivity W/m-K	Thermal Resistance m ² *K/W	Temp. Gradient K/m
1	07:44:33	9.92	18.06	0.040915	2.448899	180.23

Cirudo

===== Q LAB BY NETZSCH =====

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\441T2016_3.rst
Date/Time: 10/21/16 09:44 AM
Operator: SG
Run ID: 441T2016_3
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 441T2016_3
Mat.Desc.: EPS S 042 FASADA
Thickness: 9.9665 cm
Density: 11.61 kg/m³

CALIBRATION TABLE

MeanT N
deg.C

10.22 0.00754

TEST RESULTS

SP	Test Time	MeanT deg.C	DeltaT deg.C	Thermal Conductivity W/m-K	Thermal Resistance m ² *K/W	Temp. Gradient K/m
1	02:29:36	9.91	18.05	0.040631	2.452957	181.12

Winder

===== Q LAB BY NETZSCH =====

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\441T2016_4.rst
Date/Time: 10/21/16 10:35 AM
Operator: SG
Run ID: 441T2016_4
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 441T2016_4
Mat.Desc.: EPS S 042 FASADA
Thickness: 9.9856 cm
Density: 12.20 kg/m³

CALIBRATION TABLE

MeanT N
deg.C

10.22 0.00754

TEST RESULTS

SP	Test Time	MeanT deg.C	DeltaT deg.C	Thermal Conductivity W/m-K	Thermal Resistance m ² *K/W	Temp. Gradient K/m
1	00:28:29	9.91	18.06	0.039806	2.508556	180.90

Carinder