



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 25 listopada 2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 521/T/2016

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: płyty styropianowe ALFA FASADA EPS S EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S₂-P5-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

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

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Szymon Gładysz – Główny Specjalista ds. badań wyrobów budowlanych, Anna Kuliś – Kierownik Laboratorium

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: „SUPERHOBBY MARKET BUDOWLANY” Sp. z o.o., Al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa; Market OBI Warszawa Krakowska Al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa
- Data pobrania próbki:** 27.10.2016; **nr protokołu pobrania próbki:** 7
- Data dostarczenia próbki:** 28.10.2016; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 2/3
- Oznaczenie producenta:** YETICO S.A., ul. Towarowa 17A, 10-416 Olsztyn, zakład produkcyjny: YETICO S.A., ul. Przemysłowa 5, 98-405 Galewice
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** partia produkcyjna z dnia 23.08.2016 r.
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Pobrano 1szt. opakowanego (oryginalne opakowanie – ofoliowane z informacją i oznakowaniem) wyrobu. Próbkę ostemplowano i podpisano.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 5 szt. paczek (1,5m³)
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 4 płyty o wymiarach: 1000x500x150 mm (0,3)m³
- 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. 2014, poz. 883 z późn. zm).
 - Rozporządzenie 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 poz. 2332)
 - EN 13163:2012+A1:2015
- Data przeprowadzenia badania:** 9 - 25 listopada 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:

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

Badania fizyczno-chemiczne:

1. Sprawdzenie współczynnika przewodzenia ciepła 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 wg 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+A1:2015-03 p. 5.2
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 09.11 – 25.11.2016

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]
1	0,0394
2	0,0397
3	0,0396
4	0,0400
wartość średnia	0,0397
odchylenie standardowe	0,0002
niepewność rozszerzona	0,0012

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

2. 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 1607:2013-07 p.6.4
- warunki badania: 23,8°C
- data wykonania badania: 18.11.2016

nr próbki	wymiar nominalny próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	150x150x150	65,6	76,6	9,6	20,0
2		81,0			
3		83,3			

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

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

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12089:2013-07 p.6.4
- warunki badania: 23,2°C
- data wykonania badania: 23.11.2016

nr próbki	wymiar nominalny próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	300x150x50	84,7	82,6	3,7	4,4
2		78,3			
3		84,7			

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	$\lambda_D - 0,040$ W/mK	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,0397$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wyrób spełnia wymagania
wytrzymałość na zginanie	BS100 (≥ 100 kPa)	82,6 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób nie spełnia wymagania
wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	TR100 (≥ 100 kPa)	76,6 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób nie 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

Kierownik Laboratorium

Anna Kuliś
Anna Kuliś

Główny Specjalista
ds. badań wyrobów budowlanych

Szymon Gładysz
Szymon Gładysz



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium

Anna Kuliś
Anna Kuliś

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_1A.rst
Date/Time: 11/25/16 09:00 AM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_1A
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_1A
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 4.9834 cm
Density: 11.54 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
	00:23:46	9.84	17.94	0.039483	1.262184	360.08

July

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_1B.rst
Date/Time: 11/25/16 12:15 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_1B
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_1B
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 5.0143 cm
Density: 11.59 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
	00:25:32	9.86	17.95	0.039439	1.271399	357.99

Okuy

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_1C.rst
Date/Time: 11/25/16 05:17 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_1C
Run Type: Test
Instrument:417A0111
Sample ID: 521T2016_1C
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 4.8762 cm
Density: 11.72 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
	00:24:48	9.90	17.92	0.039264	1.241913	367.55

Handwritten signature

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_2A.rst
Date/Time: 11/25/16 10:21 AM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_2A
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_2A
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 4.9900 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
	00:23:28	9.82	17.95	0.039242	1.271572	359.78

Aley

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_2B.rst
Date/Time: 11/25/16 03:02 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_2B
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_2B
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 5.0060 cm
Density: 11.89 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
	00:25:11	9.86	17.94	0.039115	1.279816	358.45

Handwritten signature

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_2C.rst
Date/Time: 11/25/16 04:16 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_2C
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_2C
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 4.9008 cm
Density: 12.18 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
	00:24:45	9.99	17.91	0.038464	1.274089	365.39

-----1

Jully

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_3A.rst
Date/Time: 11/25/16 11:06 AM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_3A
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_3A
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 4.9750 cm
Density: 11.53 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
	00:24:11	9.84	17.95	0.039547	1.257988	360.82

Duly

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_3B.rst
Date/Time: 11/25/16 03:46 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_3B
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_3B
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 5.0011 cm
Density: 11.42 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
	00:24:50	9.92	17.99	0.039667	1.260696	359.73

Anuly

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_3C.rst
Date/Time: 11/25/16 12:59 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_3C
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_3C
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 4.9378 cm
Density: 11.37 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
	00:24:17	9.85	17.93	0.039629	1.246004	363.03

-----1

Andy

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_4A.rst
Date/Time: 11/25/16 05:20 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_4A
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_4A
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 4.9749 cm
Density: 11.32 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
	00:24:00	9.88	17.94	0.039817	1.249449	360.55

July

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_4B.rst
Date/Time: 11/25/16 04:41 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_4B
Run Type: Test
Instrument:417A0111
Sample ID: 521T2016_4B
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 5.0084 cm
Density: 11.21 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
	00:25:13	9.92	17.93	0.040111	1.248619	358.00

Andy

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\521T2016_4C.rst
Date/Time: 11/25/16 18:03 PM
Operator: ak
Run ID: 521T2016_4C
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 521T2016_4C
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 4.8406 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
	00:24:16	9.87	17.92	0.040041	1.208857	370.21

-----1

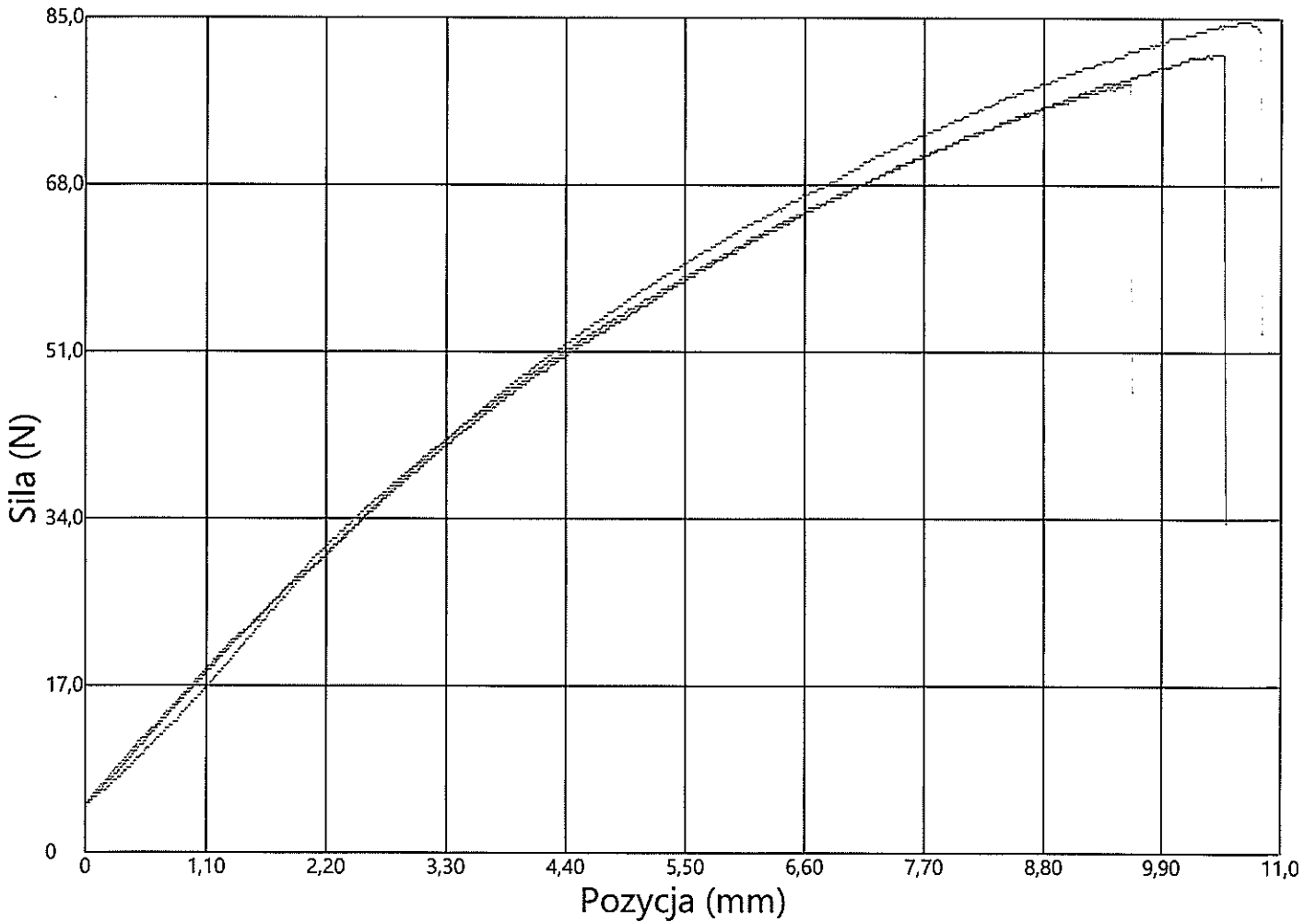


EN 12089
Thermal insulating products for building applications
Determination of bending behaviour

Product Code: 521T2016
Data Produkcji: -
Data badania: 23-11-2016
Operator: Anna Kuliś

Temperature [C]: 23.2
Relative Humidity: 42
Speed: 10,0 mm/min

Width mm	Thickness mm	Area mm ²	Ultimate force N	Bending Strength kPa
150,00	50,00	7500	84,67	84,67
150,00	50,00	7500	78,33	78,33
150,00	49,00	7350	81,33	84,69
Average 150,00	49,67	7450	81,44	82,56
SD 0,00	0,58	86,6	3,168	3,662



Key

EN 1607

Thermal Insulating products for building applications

Tensile Strength Perpendicular to Faces

Product Code: 521/T/2016
Data Produkcji: -
Data badania: 18.11.2016
Operator: Szymon Gładysz

Test Temperature [C]: 23.8
Relative Humidity: 40

Area mm ²	Ultimate Force N	Tensile Strength kPa	Break Distance mm
22350	1467	65,62	4,304
22500	1822	80,98	5,172
22650	1887	83,32	5,413
Average	1725	76,64	4,963
SD	226,3	9,614	0,5833

