



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 23 listopada 2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ **Nr 520/T/2016**

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: płyty styropianowe GAMMA PASSIVE FASADA EPS S EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S₀2-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)1-TR80

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, Anna Kuliś – Kierownik Laboratorium

A. Oznaczenie próbki

1. **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
2. **Data pobrania próbki:** 27.10.2016; **nr protokołu pobrania próbki:** 6
3. **Data dostarczenia próbki:** 28.10.2016; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/3
4. **Oznaczenie producenta:** YETICO S.A., ul. Towarowa 17A, 10-416 Olsztyn, zakład produkcyjny: YETICO S.A., ul. Przemysłowa 5, 98-405 Galewice
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** partia produkcyjna z dnia 23.08.2016 r.
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Pobrano 1 szt. opakowanego (oryginalne opakowanie – ofoliowane z informacją i oznakowaniem) wyrobu. Próbkę ostemplowano i podpisano.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 6 szt. paczek (1,8m³)
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 6 płyt o wymiarach: 1000x500x100 mm (0,3)m³
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu 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
11. **Data przeprowadzenia badania:** 9 - 23 listopada 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:

Ogłędziny: 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 o grubościach nominalnych 100 mm
- 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 – 17.11.2016

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]
1	0,0322
2	0,0325
3	0,0325
4	0,0325
wartość średnia	0,0324
odchylenie standardowe	0,0002
niepewność rozszerzona	0,0010

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	100x100x100	71,0	71,7	4,5	9,2
2		67,5			
3		76,5			

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	83,9	76,4	10,9	13,0
2		64,0			
3		81,5			

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	$\lambda_D - 0,033$ W/mK	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,0325$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wyrób spełnia wymagania
wytrzymałość na zginanie	BS75 (≥ 75 kPa)	76,4 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób spełnia wymagania
wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR80 (≥ 80 kPa)	71,7 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

Główny Specjalista
ds. badań wyrobów budowlanych


Szymon Gładysz



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium


Anna Kuliś

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\520T2016_1.rst
Date/Time: 11/17/16 12:04 PM
Operator: ak
Run ID: 520T2016_1
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 520T2016_1
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 10.0076 cm
Density: 10.87 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
	00:33:30	9.89	18.04	0.032221	3.105913	180.30

ak

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

File Name: C:\ngbw\ta\qlab\520T2016_2.rst
Date/Time: 11/17/16 01:08 PM
Operator: ak
Run ID: 520T2016_2
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 520T2016_2
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 10.0367 cm
Density: 10.73 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
	00:34:21	9.87	18.04	0.032525	3.085825	179.78

July

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\520T2016_3.rst
Date/Time: 11/17/16 01:55 PM
Operator: ak
Run ID: 520T2016_3
Run Type: Test
Instrument:417A0111
Sample ID: 520T2016_3
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 10.0020 cm
Density: 10.60 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
	00:33:31	9.87	18.05	0.032509	3.076523	180.45

Shley

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

File Name: C:\ngbwin\ta\qlab\520T2016_4.rst
Date/Time: 11/17/16 03:19 PM
Operator: ak
Run ID: 520T2016_4
Run Type: Test
Instrument: 417A0111
Sample ID: 520T2016_4
Mat.Desc.: EPS
Thickness: 9.9350 cm
Density: 10.61 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
	00:36:38	9.87	18.04	0.032514	3.055562	181.58

Okley

EN 1607

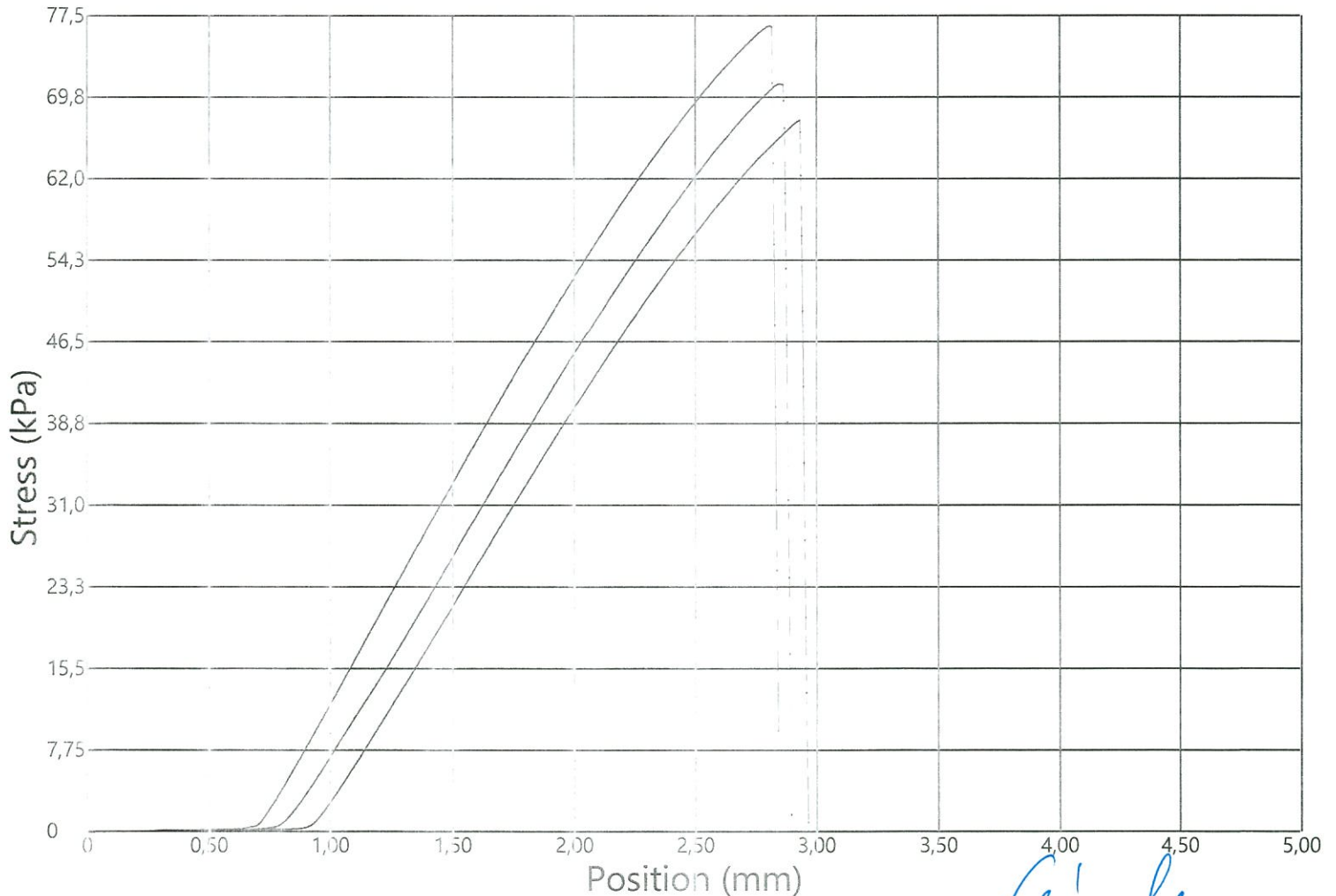
Thermal Insulating products for building applications

Tensile Strength Perpendicular to Faces

Product Code: 520/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
9999	710,0	71,01	2,870
10100	682,2	67,54	2,938
10000	765,3	76,53	2,823
Average	719,1	71,69	2,877
SD	42,31	4,533	0,05807

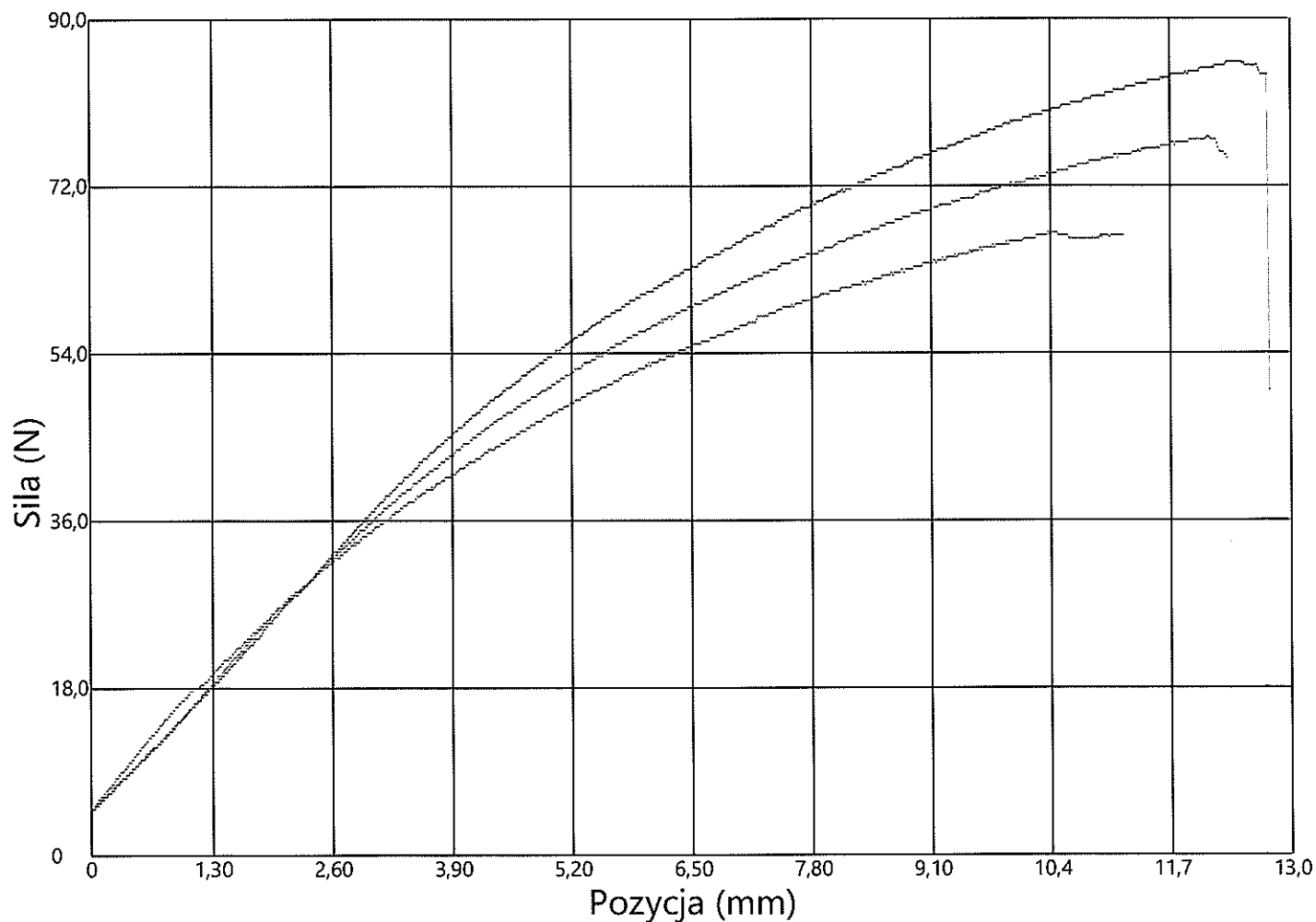


EN 12089
Thermal insulating products for building applications
Determination of bending behaviour

Product Code: 520T2016
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	48,00	7200	77,33	83,91
151,00	51,00	7700	67,00	63,97
151,00	51,00	7700	85,33	81,48
Average 150,67	50,00	7530	76,56	76,45
SD 0,58	1,73	289	9,191	10,88



Kuliś