

BBRI CSTC - WTCB	NAUKOWE I TECHNICZNE CENTRUM BUDOWNICTWA INSTYTUCJA CERTYFIKUJĄCA NA MOCY USTAWY Z DNIA 30 STYCZNIA 1947	BELAC N° 042-TEST
------------------------	---	----------------------

Stacja kontrolna: B-1342 Limelette, avenue P. Holoffe, 21
 Tel : (32) 2 655 77 11 Faks: (32) 2 653 07 29

Biura: B-1932 Sint Stevens-Woluwe, Lozenberg 7
 Tel.: (32)2 71642 11 Faks: (32) 2 725 32 12

Siedziba statutowa: B-1000 Brussel, Lombardstraat 42
 Tel : (32) 2 502 66 90 Faks: (32) 2 502 81 80

Nr VAT: BK 407.695.057

Str. 1 / 3

LABORATORIUM: Charakterystyka energetyczna (EN)	SPRAWOZDANIE Z BADANIA PRÓBK	Nr DE: 632xC012 Nr Laboratorium: EN b290-B Nr Testowanej próbki: N-2012-46-029
WNOSKODAWCA:	ISOLA BELGIUM NV Vrijheidweg, 10 B-3700 TONGEREN	
Osoba do kontaktu:	Wnioskodawca Sz.P. H. Mullens	WTCB Sz. P. G. Flamant
Wykonane badania:	Przewodnictwo ciepła granulatów poliuretanowych (materiał luzem) typ „THERMOGRAN”.	
Numer referencyjny: Norm NBN EN 12664 (2001)		
Data i numer referencyjny wniosku:	2012.10.26 - bon zamówieniowy H.Mullens	
Data otrzymania próbki (próbek):	2012.11.14	
Data przeprowadzenia badań:	styczeń 2013	
Data sporządzenia sprawozdania:	2013.01.21	
<p>Niniejsze sprawozdanie z badania próbki liczy 3 strony, ponumerowane od 1/3 do 3/3 włącznie może być powielane jedynie w całości. Każda strona oryginalnego sprawozdania jest opieczetowana stemplem laboratoryjnym (w kolorze czerwonym) i jest parafowana przez kierownika laboratorium. Wyniki i obserwacje są ważne jedynie dla badanych próbek.</p> <p><input type="checkbox"/> Brak próbki. <input type="checkbox"/> Próbka(-i) poddana(-e) próbie niszczącej. <input checked="" type="checkbox"/> Próbka(-i) została(-y) usunięta(-e) z naszego laboratorium po 60 dniach kalendarzowych od wysłania sprawozdania, poza przypadkiem złożenia pisemnego wniosku, który stanowi inaczej.</p>		
Techniczny podmiot odpowiedzialny		Zastępca kierownika Działu
R.Bossicard		G.Flamant, inż.

Współpraca techniczna:		
------------------------	--	--

BBRI
CSTC - WTCB

632xC012
EN b290-B
Str.: 2/3

BELAC
Nr. 042 - TEST

1. PRÓBKA

Próbka składa się z granulatów poliuretanowych (materiał luzem) typu „THERMOGRAN”.
Próbka została przygotowana przez WTCB według zaleceń wnioskodawcy:

1. Granulat został wysypany z worka i wysypany w warstwie +/- 3 cm w drewnianej ramce.
2. Materiał został równomiernie rozprowadzony i dobrze dociśnięty przy pomocy pacy.
3. Krok 1 oraz 2 były powtarzane do uzyskania żądanej grubości.

Rama ma wymiary 600 mm x 600 mm (wymiar wewnętrzny 576 x 576), wysokość 101 mm i jest wyposażona w dno Visqueen o grubości 0,05 mm.

Data produkcji: 2012.10.31

2. KONDYCJONOWANIE PRÓBKI PRZED BADANIEM

Próbka została poddana kondycjonowaniu w laboratorium ($23^{\circ}\text{C} \pm 2$ en $50\% \text{RV} \pm 5$) w celu uzyskania stałej wagi.

3. WYNIKI

Współczynnik przewodzenia ciepła jest równy **0,0446** W/mK przy średniej temperaturze $9,97^{\circ}\text{C}$. Strona 3/3 zawiera więcej informacji szczegółowych dotyczących pomiarów.

4. SPRZĘT

Wykorzystany sprzęt pomiarowy składa się miernika przewodzenia ciepła z symetryczną konfiguracją pomiarową dla pojedynczej próbki. Wymiary urządzenia to 600 mm x 600 mm. Pomiary są dokonywane na próbce położonej horyzontalnie. Próbka jest umieszczana pomiędzy dwoma miernikami przewodzenia ciepła (z ciepłą stroną od dołu oraz z zimną stroną od góry).

5. MATERIAŁ REFERENCYJNY

Urządzenie jest kalibrowane przy pomocy certyfikowane materiału referencyjnego IRMM-440.

Materiał referencyjny to płyta z włókna szklanego połączona żywicą (numer identyfikacyjny 4) o wymiarach 600 mm na 600 mm oraz grubości 34,35 mm.

BBRI
CSTC - WTCB

632xC012
EN b290-B
Str.: 3/3

BELAC
Nr. 042 - TEST

Metoda działania miernika przewodzenia ciepła

Nr DE: 632xC012
Nr próbki: ENb290-B
Kondycjonowanie: W laboratorium ($23^{\circ}\text{C} \pm 2$ oraz $50\% \text{rv} \pm 5$)

Czas trwania badania: 375 h 40 min
Data pomiaru 13.01.03
Data ostatniej kontroli po badaniu 12.12.05

*Kontrola po badaniu została wykonana przy pomocy próbki transferowej.
Kalibracja została przeprowadzana przy pomocy materiału referencyjnego IRMM440.*

Próbka	Jednostki	Wartość
--------	-----------	---------

Długość	m	0,576
Szerokość	m	0,576
Grubość przed badaniem	m	0,10128
Grubość po badaniu	m	0,10089
Masa przed badaniem	kg	7,87280
Masa po badaniu	kg	7,86630
Masa sucha	kg	-
Gęstość po badaniu	kg/m ³	235,005
Gęstość w stanie suchym	kg/m ³	-
Zawartość wilgoci po badaniu	m ³ /m ³	-

<u>Mierzone wielkości</u>	Jednostki	Pomiar 1	Pomiar 2	Pomiar 3	Pomiar 4	Pomiar 5	Śr.
Temperatura powierzchniowa próbki (strona ciepła)	°C	19,79	19,79	19,80	19,80	19,80	19,80
Temperatura powierzchniowa próbki (strona zimna)	°C	0,12	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12
Przewodzenie ciepła (strona ciepła)	m ²	8,7306	8,7211	8,7316	8,7199	8,7270	8,7260
Przewodzenie ciepła (strona zimna)	m ²	8,6716	8,6752	8,6978	8,6953	8,6717	8,6823
<u>Obliczone wielkości</u>							
Różnica temperatury	K	19,67	19,66	19,68	19,67	19,69	19,67
Średnia temperatura próbki	°C	9,96	9,96	9,96	9,97	9,96	9,96
Opór cieplny	m ² .K/W	2,2606	2,2603	2,2583	2,2589	2,2634	2,2603
Permeancja ciepła	W / m ² .K	0,4424	0,4424	0,4428	0,4427	0,4418	0,4424
Przewodnictwo ciepła	W/m.K	0,0446	0,0446	0,0447	0,0447	0,0446	0,0446

Maksymalny możliwy błąd dotyczący oporu cieplnego, permeancji oraz przewodnictwa, określany zgodnie z normami EN1946 oraz EN12667, jest mniejszy niż 2%.