

[strona 1]

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, Tel : (32) 2 655 77 11 Faks: (32) 2 653 07
21 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
WNIOSKODAWCA:	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	
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 opieczętowana stemplem laboratoryjnym (w kolorze czerwonym) i jest parafowana przez kierownika laboratorium. Wyniki i obserwacje są ważne jedynie dla badanych próbek. <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.		
Techniczny podmiot odpowiedzialny		Zastępca kierownika Działu
R. Bossicard		G. Flamant, inż.
<i>Współpraca techniczna:</i>		

[strona 2]

BBRI

632xC012

BELAC

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 rozproszony 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 **0,0414** 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 z 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 certyfikowanego 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.

[strona 3]

BBRI

632xC012

BELAC

CSTC - WTCB

EN b290-B

Nr. 042 - TEST

Str.: 3/3

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	-

Mierzone wielkości	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
Obliczone wielkości							
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	0,4024	0,4024	0,4028	0,4027	0,4018	0,4024
Przewodnictwo ciepła	W/m. K	0,0401	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402	0,0402

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