



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel. 22 8250471, fax. 22 8255286

**Sprawozdanie z badań izolacyjności akustycznej
okna jednoskrzydłowego systemu VR90 Synergy**

Nr pracy: 00572/14/Z00NA

(LA03-0572/14/Z00NA)

Warszawa, luty 2014 r.

ZAKŁAD AKUSTYKI
LABORATORIUM AKUSTYCZNE

RAPORT Z BADAŃ NR LA03-0572/14/Z00NA

Klient: **VETREX Sp. z o.o.**

Adres klienta: **ul. Skarszewska 13, 83 – 110 Tczew/Rokitki**

Informacje dotyczące obiektu badań

Obiekt badań: **Okno jednoskrzydłowe systemu VR90 Synergy**

Data przyjęcia/pobrania obiektu badań: **29-01-2014**

Nr protokołu przyjęcia/pobrania obiektu badań: **LA00-0572/14/Z00NA**

Procedura przyjęcia/pobrania obiektu badań: **Procedura zarządzania ZLB nr 18**

Informacje dotyczące badań

Data rozpoczęcia badań: **29-01-2014**

Data zakończenia badań: **30-01-2014**

Metoda / Procedura badania: Norma zharmonizowana wyrobu **PN – EN 14351-1+A1:2010** „Okna i drzwi. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności” przywołująca normy:

- **PN – EN 20140 – 3:1999** „Akustyka – Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych” (A_{not}),
- **PN – EN ISO 717 – 1:1999** „Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych” (A_{not}).

LABORATORIUM AKUSTYCZNE

02 – 656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 56 64 311 | fax. 22 56 64 226 | akustyka@itb.pl

00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | 02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 843 14 71 | fax 22 843 29 31 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | PKO S.A. O/Warszawa | ul. Nowogrodzka 11 | 00-513 Warszawa | nr konta 77124059181111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

OPIS OBIEKTU:

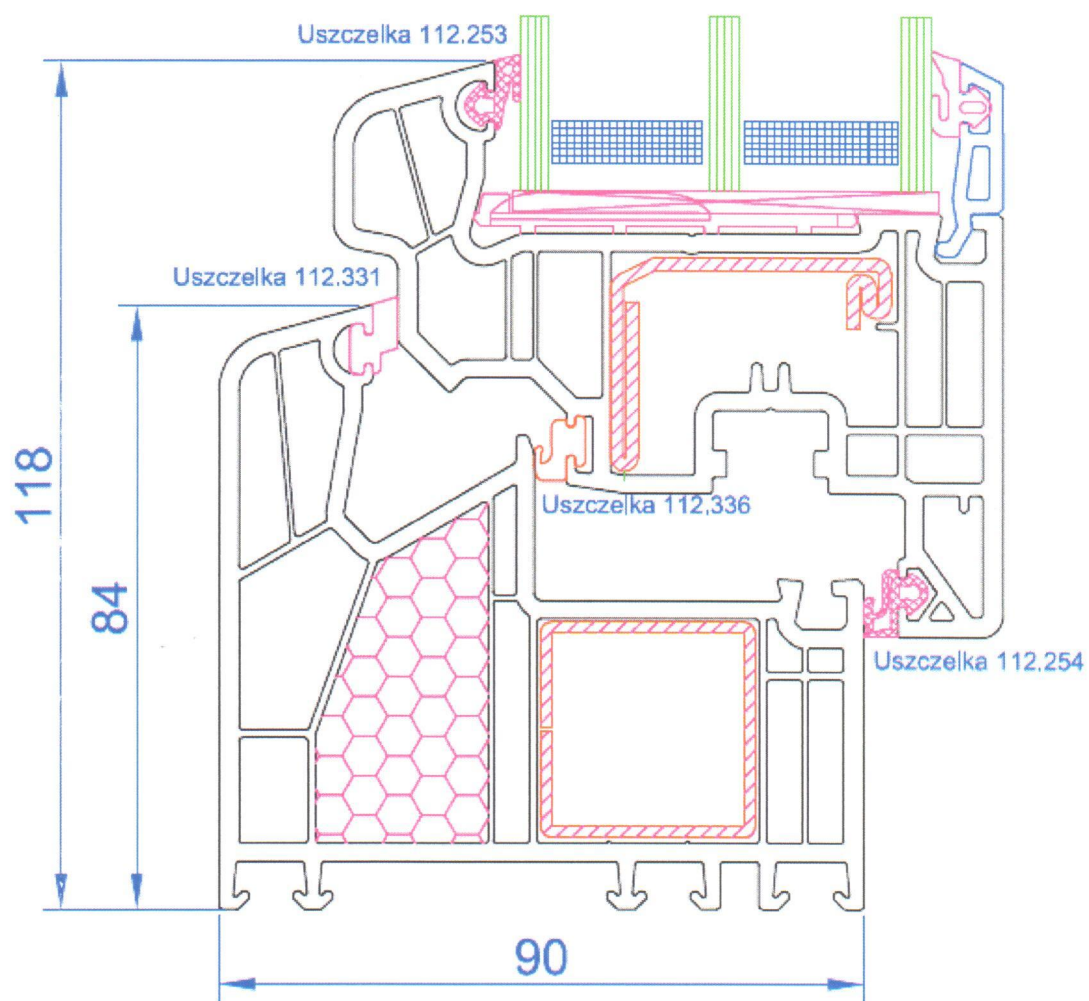
Przedmiotem badań było okno jednoskrzydłowe systemu VR90 Synergy, wyprodukowane przez Zleceniodawcę, firmę VETREX Sp. z o.o.

Zgodnie z deklaracją Zleceniodawcy, w badanym oknie (próbka nr 7/LA00 – 0572/14/Z00NA) zastosowano następujące materiały:

Profil ościeżnicy /wzmocnienie:	101.236 / 113.025
Profil skrzydła /wzmocnienie:	103.315 / 113.294
Uszczelki :	
112.253 – przyszybowa w skrzydle	
112.254 – przylgowa w skrzydle	
112.336 – środkowa w skrzydle	
112.331 – w ościeżnicy	
Listwa przyszybowa :	
107.204	
Szklenie:	
<ul style="list-style-type: none">44.4/18/4/18/4 producent: PILKINGTON IGP	
Okucia: Roto NT Designo II	

Przekrój poprzeczny przez złożenie: rama – skrzydło – szyba, obrazujący konstrukcję badanych okien, przedstawiono na stronie 3. Rysunki dostarczone przez Zleceniodawcę.

KONIEC STRONY 2



Okno systemu VR90 Synergy
Przekrój poprzeczny przez złożenie: rama – skrzydło – szyba

WYNIKI BADANIA:

Cechy badane – izolacyjność akustyczna właściwa	Wynik badania	
	$R_w(C, C_{tr})$ dB	$R(f)$ dB (nr pomiaru)
Okno jednoskrzydłowe systemu VR90 Synergy Szklenie: 44.4/18/4/18/4 <i>Producent: PILKINGTON IGP</i> Wymiar okna: 1230 mm x 1480 mm Próbka nr 7/LA00 – 0572/14/Z00NA	41(-1;-5)	str. 5 (114.14)

KONIEC STRONY 4

Izolacyjność akustyczna właściwa wg PN-EN ISO 10140-2:2011

Pomiary laboratoryjne izolacyjności elementów od dźwięków powietrznych

Zlecniodawca: Vetrex Sp. z o.o.

Rokitki, ul. Skarszewska 13, 83-110 Tczew

Próbka montowana przez: zlecniodawcę + ITBUD, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21

Opis badanej próbki:

Okno jednoskrzydłowe systemu VR90 Synergy
- szklenie: 44.4/18/4/18/4 (producent: PILKINGTON IGP)
- wymiar okna: 1230 mm x 1480 mm

Próbka nr 7/LA00 - 0572/14/Z00NA

Powierzchnia badanej próbki: 1,88 m²

Współczynnik infiltracji: --- m³/(m·h·daPa^{2/3})

Komora badawcza: nadawcza odbiorcza

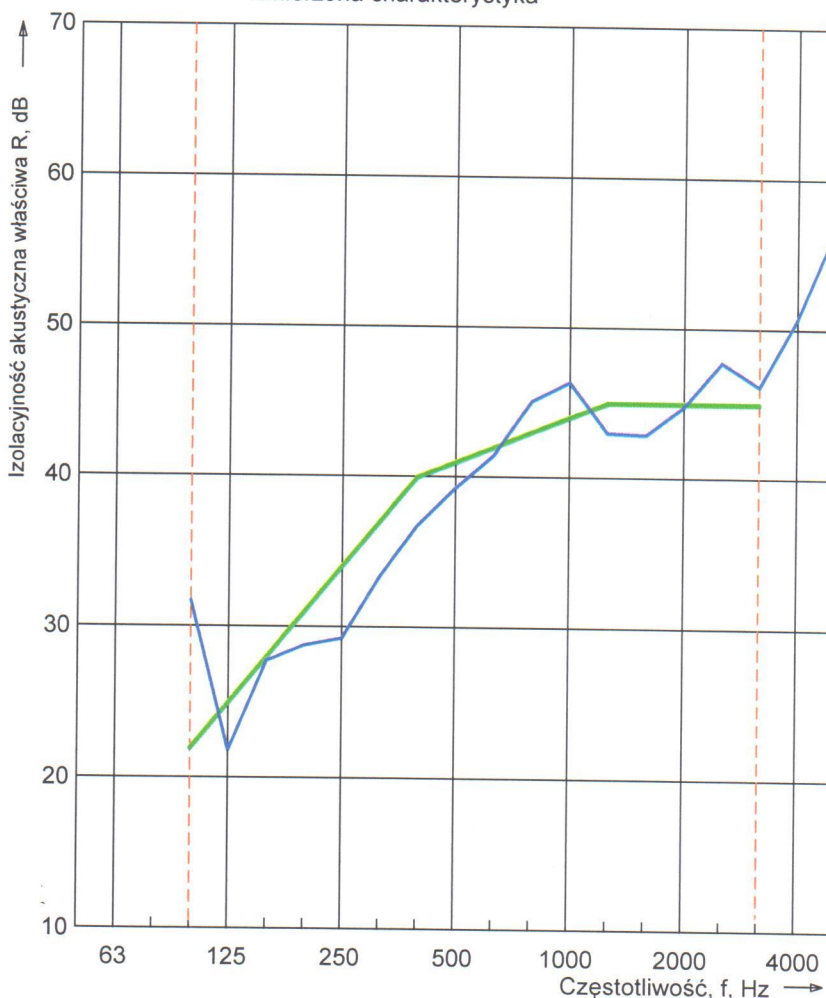
Objętość, m³: 87,5 51,6

Temperatura powietrza, °C: 20,4 19,8

Wilgotność wzgl. powietrza, %: 39,7 37,5

Częstotliwość f [Hz]	R 1/3 oktawy [dB]
50	---
63	---
80	---
100	31,8
125	21,9
160	27,8
200	28,8
250	29,3
315	33,4
400	36,8
500	39,3
630	41,5
800	45,1
1000	46,4
1250	43,0
1600	42,9
2000	44,8
2500	47,8
3150	46,2
4000	50,8
5000	56,8

--- Zakres częstotliwości zgodny z
— krzywą odniesienia (PN-EN ISO 717-1:1999)
— Zmierzona charakterystyka



Wskaźniki wg PN-EN ISO 717-1:1999

$R_w(C;C_{tr}) = 41 (-1; -5) \text{ dB}$

$C_{50-3150} = \text{--- dB}$

$C_{50-5000} = \text{--- dB}$

$C_{100-5000} = 0 \text{ dB}$

$C_{tr,50-3150} = \text{--- dB}$

$C_{tr,50-5000} = \text{--- dB}$

$C_{tr,100-5000} = -5 \text{ dB}$

Ocena na podstawie wyniku pomiaru laboratoryjnego przeprowadzonego metodą inżynierską

Instytut Techniki Budowlanej Zespół Laboratoriów Badawczych
Laboratorium Akustyczne

Nr badania: 114.14

Data analizy: 2014-01-30

Podpis: N. Bombała

LA	RAPORT Z BADAŃ NR LA03-0572/14/Z00NA	Strona 7/7
-----------	---	-------------------

INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BADANIA:

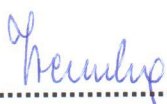
Okno zostało zamontowane w otworze (dostosowanym do wymiarów próbki) w podwójnej ścianie o następującej konstrukcji: ściana z bloczków silikatowych pełnych grubości 25 cm + płyta z wełny mineralnej grubości 5 cm (w osi dylatacji między komorami stanowiska badawczego) + ściana z bloczków silikatowych pełnych grubości 18 cm.

Zastosowany układ do pomiaru izolacyjności akustycznej przedstawiono na str. 6.

Przed przystąpieniem do badań wykonano bieżącą kalibrację/sprawdzenie toru pomiarowego zgodnie z Instrukcją nr 1 pt. "Kalibracja/sprawdzenie bieżące akustycznego toru pomiarowego".

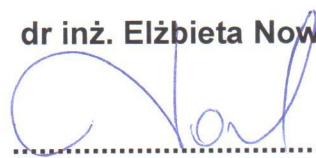
Odpowiedzialna za badanie:

dr Anna Iżewska


.....
Podpis

Osoba autoryzująca raport:

dr inż. Elżbieta Nowicka


.....
Podpis

Warszawa, dnia 20 lutego 2014 r.

Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Laboratorium Badawczego Raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.

Raport z badań nie jest dokumentem dopuszczającym obiekt do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

UKŁAD DO POMIARU IZOLACYJNOŚCI OD DŹWIĘKÓW POWIETRZNYCH W LABORATORIUM

KOMORA NADAWCZA

KOMORA ODBIORCZA

