

Wałbrzych, 17 maj 2019r.

Sprawozdanie z badań Nr MLTB-2019-02-WINB-KUJ-POM

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniom	Okno dachowe wyłazowe OKPOL VERSA WVM wymiar 47x57 (niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu wg. Deklaracji Właściwości Użytkowych nr <u>046/4/2017</u> : wyłazy dachowe WVM, WVM+)
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań	Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Zygmunta Augusta 16, 85-082 Bydgoszcz
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badanie	

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: *u sprzedawcy CASTORAMA POLSKA Sp. z o.o., ul. Krakowiaków 78, 02-255 Warszawa, w miejscu kontroli: CASTORAMA SKLEP GRUDZIĄDZ, ul. Konarskiego 47, 86-300 Grudziądz*
2. Data pobrania próbki: *4 kwietnia 2019r.; nr protokołu pobrania próbki 5/2019*
3. Data dostarczenia próbki: *11 kwietnia 2019r.; nr zlecenia MLTB-3229-2019*
4. Oznaczenie producenta: *Okpol Sp. z o.o. ul. Topolowa 24, Skarbimierz - Osiedle, 49-318 Skarbimierz*
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: *„WVM V2 47x57 12A 101A 1804191; VERSA www.versaexit.com 35”*
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: *nie występuje*
7. Określenie sposobu opakowania próbki: *zabezpieczona opakowaniem producenta, oznaczona naklejką urzędową opisana znakiem „Próbka do badań, Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Bydgoszczy”, oznaczona informacjami przez producenta*
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z którego pobrano próbkę: *11 szt.*
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: *1 szt.*

KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Mściłowski

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki: *art. 25 ust. 1-2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016r. poz. 1570 ze zm.), rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 2332)*
11. Data przeprowadzenia badania: *10 maja 2019r.*
12. Miejsce przeprowadzenia badania: *Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o.o., stacjonarna działalność techniczna, ul. Wrocławska 142B, 58-306 Wałbrzych*

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Wyrób został dostarczony do laboratorium za pośrednictwem firmy spedycyjnej i przekazany w stanie oraz w ilości i wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie. Próbką kontrolną oprócz opakowania fabrycznego została dodatkowo opakowana i zabezpieczona na czas transportu. Badania próbki kontrolnej wykonano na stacjonarnym stanowisku badawczym z możliwością regulowania kąta pochylenia. Próbką do badań została szczelnie i trwale zamontowana przez pracowników laboratorium w dodatkowej płycie pomocniczej wykonanej z materiałów drewnopochodnych, tak aby podczas montowania próbki na stanowisku badawczym i prowadzenia badań/pomiarów, przyrządy dociskające ją do stanowiska nie miały wpływu na odkształcenia i skręcenia wyrobu.

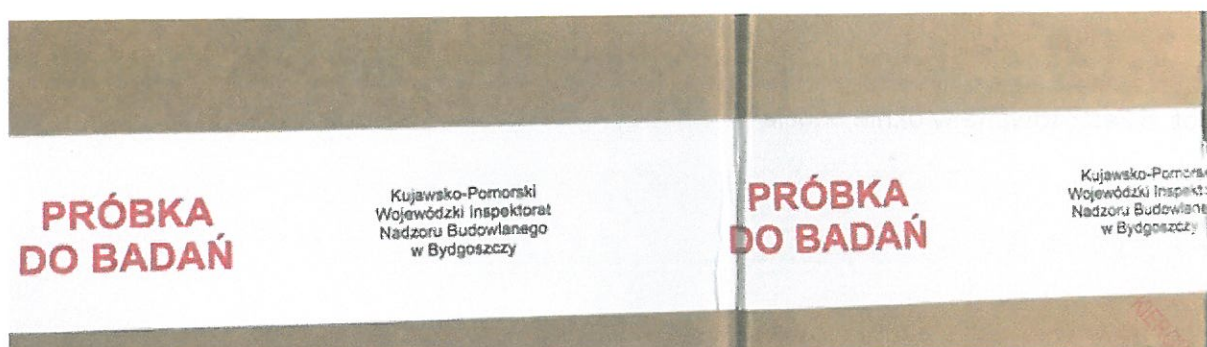
KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Mścichowski



Fot. 1 Dodatkowe opakowanie do transportu próbek.



Fot. 2 Oznaczenie producenta na opakowaniu fabrycznym



Fot. 3 Naklejkę urzędową opisana znakiem na opakowaniu fabrycznym

Ogledziny

Wymiary zewnętrzne [mm]			
Ościeżnica			
Szerokość [mm]		Wysokość [mm]	
Bo1	Bo2	Ho1	Ho2
700	700	812	812

Legenda
B - Szerokość
H - Wysokość
s - Skrzydło
o - Ościeżnica
1 - Pomiar z lewej strony/ na górze
2 - Pomiar z prawej strony/ na dole

pierwszy rząd	skrzydło pierwsze			
	Szerokość [mm]		Wysokość [mm]	
	Bs1	Bs2	Hs1	Hs2
	490	490	588	585

Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]
2.16	0.57



Fot. 4 Zastosowane w oknie okucia

KAPITAŁOWE LABORATORIUM
Michelewska

Badania fizyczne

Przepuszczalność powietrza zgodnie z normą:

PN-EN 1026:2016 - Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania.

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
17	58	960
Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m²]	
2.16	0.57	

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m³/h	m³/hm	m³/hm²	m³/hm	m³/hm²
50	3.1	1.4	5.4	2.3	8.6
100	6.6	3.1	12	3.1	12
150	8.2	3.8	14	2.9	11
200	10	4.7	18	3.0	11
250	12	5.4	20	2.9	11
300	13	6.1	23	2.9	11
450	18	8.4	32	3.1	12
600	22	10	39	3.1	12

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu ujemnym

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m³/h	m³/hm	m³/hm²	m³/hm	m³/hm²
-50	3.1	1.4	5.4	2.3	8.6
-100	8.1	3.7	14	3.7	14
-150	11	4.9	19	3.7	14
-200	13	5.9	22	3.7	14
-250	15	6.8	26	3.7	14
-300	17	7.9	30	3.8	14
-450	30	14	52	5.1	19
-600	53	25	94	7.5	28

Wyniki badania dla przepuszczalności powietrza, przedstawiono jako średnia liczbowa z dwóch wartości przepuszczalności powietrza zmierzonych przy ciśnieniu dodatnim i ujemnym.

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m³/h	m³/hm	m³/hm²	m³/hm	m³/hm²
50	3.1	1.4	5.4	2.3	8.6
100	7.3	3.4	13	3.4	13
150	9.4	4.3	16	3.3	13
200	11	5.3	20	3.4	13
250	13	6.1	23	3.3	13
300	15	7.0	26	3.4	13
450	24	11	42	4.1	15
600	38	17	66	5.3	20

KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Jaskółkowski

Badania fizyczne**Przepuszczalność powietrza zgodnie z normą (po obciążeniu wiatrem):**

PN-EN 1026:2016 - Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania.

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
17	57	962
Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]	
2.18	0.57	

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	V ₀	V _L	V _A	V _L	V _A
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	3.1	1.4	5.4	2.3	8.6
100	5.6	2.6	9.8	2.6	9.8
150	7.6	3.5	13	2.7	10
200	9.3	4.3	16	2.7	10
250	11	5.0	19	2.7	10
300	13	5.9	22	2.8	11
450	17	8.1	31	3.0	11
600	21	9.8	37	3.0	11

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu ujemnym

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	V ₀	V _L	V _A	V _L	V _A
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
-50	2.9	1.3	5.1	2.1	8.1
-100	7.8	3.6	14	3.6	14
-150	11	4.9	19	3.7	14
-200	13	5.8	22	3.6	14
-250	15	6.8	26	3.7	14
-300	18	8.2	31	3.9	15
-450	33	15	58	5.7	21
-600	62	29	108	8.6	33

Wyniki badania dla przepuszczalności powietrza, przedstawiono jako średnia liczbowa z dwóch wartości przepuszczalności powietrza zmierzonych przy ciśnieniu dodatnim i ujemnym.

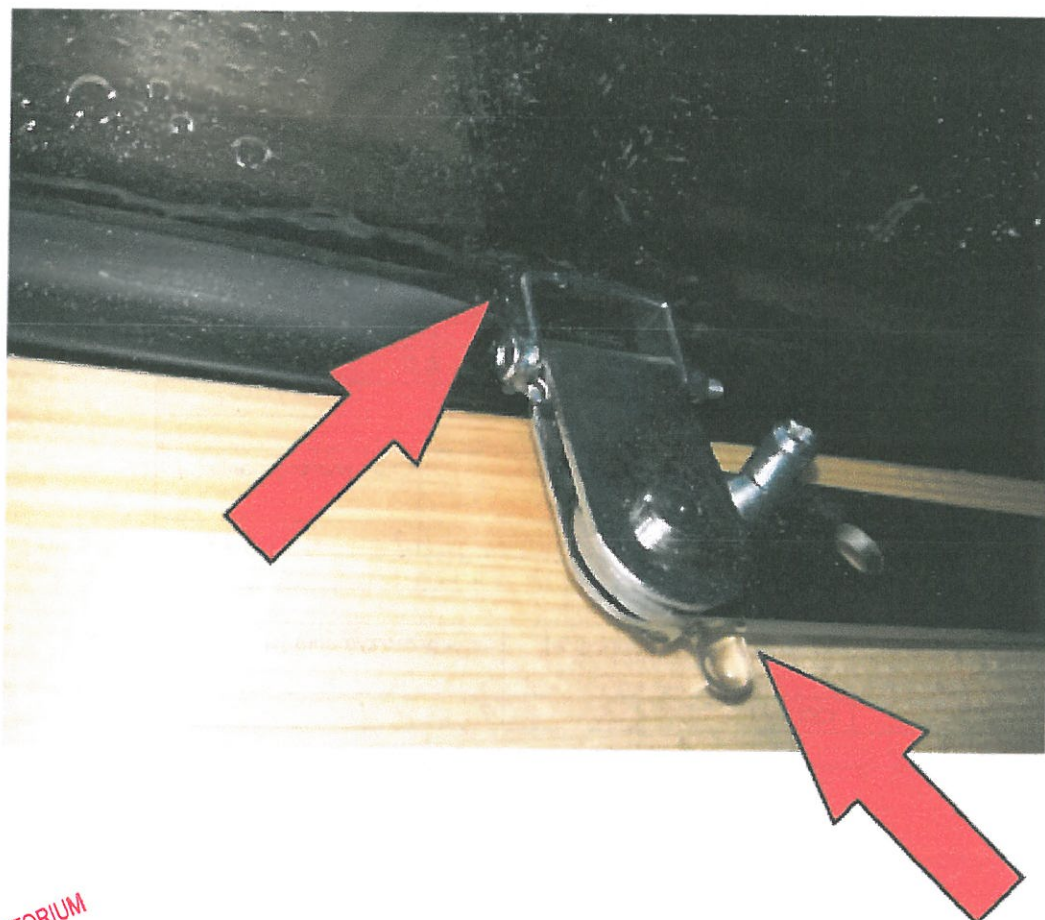
Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	V ₀	V _L	V _A	V _L	V _A
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	3.0	1.4	5.3	2.2	8.4
100	6.7	3.1	12	3.1	12
150	9.1	4.2	16	3.2	12
200	11	5.0	19	3.2	12
250	13	5.9	22	3.2	12
300	15	7.0	27	3.4	13
450	25	12	44	4.3	16
600	41	19	73	5.8	22

Wodoszczelność zgodnie z normą:

PN-EN 1027:2016 - Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania.

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
17	58	960
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m²]
2.16		0.57
Metoda badania: 1A (nieosłonięte)		
Ciśnienie próbne [Pa]	Czas utrzymywania ciśnienia próbnego [min]	Wynik badania
0	15	Bez przecieku
50	5	Bez przecieku
100	5	Bez przecieku
150	5	Przeciek w 3 minucie

Miejsce przecieku: przeciek spod uszczelki i pochwyty



zaobserwowane miejsce przecieku

*Uwagi: próbka była zamontowana tak, jak do zamierzonego zastosowania, według instrukcji załączonej z wyrobem, kąt nachylenia próbki wynosił 15°.

Odporność na obciążenie wiatrem:

PN-EN 12211:2016 - Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania.

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
17	55	981

Rozstaw między punktami pomiarowymi L[mm] = 525

Ciśnienie próbne P1= 800 Pa

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Punkty pomiarowe [mm]			Ugięcie [mm]	Względne ugięcie czołowe [L/ugięcie]
	punkt A - górna część obiektu, punkt C - dolna część obiektu, punkt B - w połowie wysokości między punktami A i C				
	A	B	C		
0	0.0	0.0	0.0		
400	1.9	2.8	3.7	0.0	105000
800	3.8	5.6	7.4	0.0	35000
0	0.1	0.2	0.3	0.0	0

Uszkodzenia:

brak

Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Punkty pomiarowe [mm]			Ugięcie [mm]	Względne ugięcie czołowe [L/ugięcie]
	punkt A - górna część obiektu, punkt C - dolna część obiektu, punkt B - w połowie wysokości między punktami A i C				
	A	B	C		
0	0.0	0.0	0.0		
400	-2.0	-2.9	-3.8	0.0	105000
800	-4.0	-5.8	-7.6	0.0	52500
0	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	0

Uszkodzenia:

brak

Powtarzalna próba ciśnieniowa (P2)

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Ilość cykli	Czas przetrzymania [s]
400	400	50	7

Uszkodzenia:

brak

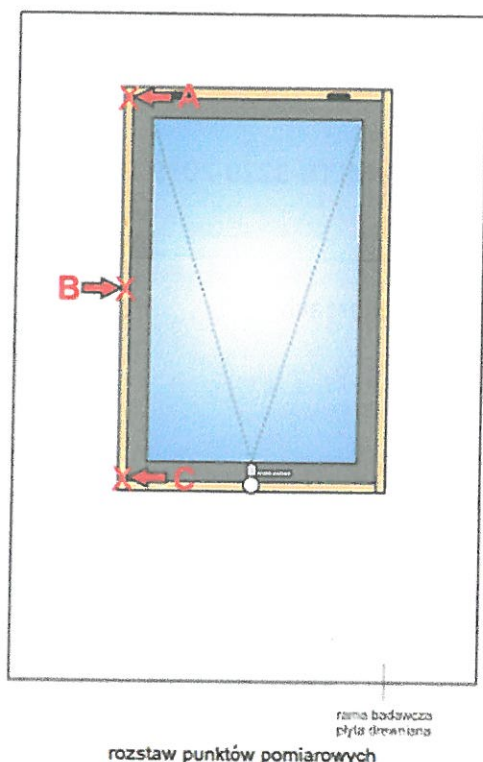
Powtarzalna próba ciśnieniowa (P3)

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Czas przetrzymania [s]
1200	1200	7

Uszkodzenia:

brak

KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Mścichowski



Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 5/2019”.

Deklarowana właściwość użytkowa wyrobu budowlanego przez producenta	Właściwość użytkowa wyrobu budowlanego uzyskana podczas badań w laboratorium
klasa / wartość progowa / współczynnik	klasa / wartość progowa / współczynnik
przepuszczalność powietrza Klasa 2	przepuszczalność powietrza Klasa 2 wynik pozytywny
wodoszczelność Klasa E1050	wodoszczelność Klasa 3A wynik negatywny
odporność na obciążenie wiatrem Klasa C2	odporność na obciążenie wiatrem Klasa C2 wyniki pozytywny

Uwagi

Do sprawozdania dołączono załącznik: „**Raport z badań MLTB-3229-2019**”

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

.....
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

MOBILNE
Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o.o.
58-300 Wałbrzych, ul. Jana Kasprzowicza 21 lok. 2
tel. + 48 74 840 14 63, fax: + 48 74 661 41 40
NIP 8862868350, Regon: 020573602
KRS: 0000461727
KIEROWNIK LABORATORIUM