

**Zlecenie nr: MLTB-2845-2018**  
**Raport z badania nr: MLTB-2845-2018-rozdział IV**

**Zleceniodawca badania:** Fixar sp. z o.o  
ul. Małwowa 17  
60-175 Poznań

**Rodzaj badania:** Sprawdzenie przepuszczalności powietrza (po obciążeniu wiatrem)

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

**Obiekt badania:**  
podwalina okienna PUROTERM

**Data wykonania badania:**  
15.05.2018

**Odpowiedzialny za wykonanie badania:**  
Mścichowski Adam

**Wykonał badanie:**  
Grzyb Adam

**Miejsce wykonania badania:** w laboratorium MLTB  
ul. Wrocławska 142 B  
58-306 Wałbrzych

**Załączniki do badania:**

- Rysunki, przekroje profili
- Sposób zamocowania obiektu na komorze badawczej



## 1. Wynik badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
21	48	967
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m <sup>2</sup> ]
2.00		0.39

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

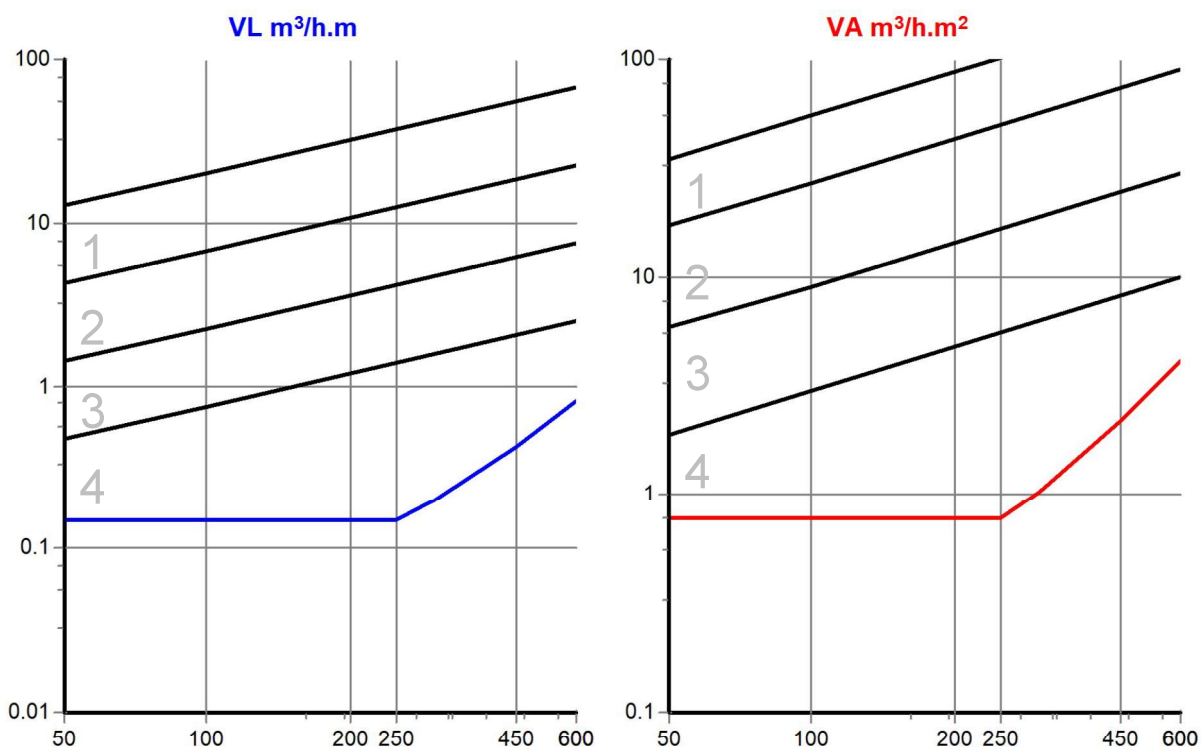
Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /hm	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
50	0.30	0.15	0.77	0.24	1.2
100	0.30	0.15	0.77	0.15	0.77
150	0.30	0.15	0.77	0.11	0.59
200	0.30	0.15	0.77	0.090	0.48
250	0.30	0.15	0.77	0.080	0.42
300	0.50	0.25	1.3	0.12	0.62
450	0.90	0.45	2.3	0.17	0.85
600	1.7	0.85	4.4	0.26	1.3

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu ujemnym

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /hm	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
-50	0.30	0.15	0.77	0.24	1.2
-100	0.30	0.15	0.77	0.15	0.77
-150	0.30	0.15	0.77	0.11	0.59
-200	0.30	0.15	0.77	0.090	0.48
-250	0.30	0.15	0.77	0.080	0.42
-300	0.30	0.15	0.77	0.070	0.37
-450	0.80	0.40	2.0	0.15	0.75
-600	1.5	0.75	3.9	0.23	1.2

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
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /hm	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
50	0.30	0.15	0.77	0.24	1.2
100	0.30	0.15	0.77	0.15	0.77
150	0.30	0.15	0.77	0.11	0.59
200	0.30	0.15	0.77	0.090	0.48
250	0.30	0.15	0.77	0.080	0.42
300	0.40	0.20	1.0	0.10	0.49
450	0.85	0.42	2.2	0.16	0.80
600	1.6	0.80	4.1	0.24	1.2



Górna granica klasy przepuszczalności powietrza zgodnie z normą klasyfikacyjną PN-EN 12207:2001, uzyskanej przed badaniem odporności na obciążenie wiatrem, nie została przekroczona o więcej niż 20%. Warunek normy klasyfikacyjnej PN-EN 12210:2016-05 został spełniony.

Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB. Obiekt badania był kondycjonowany 4 godziny przed rozpoczęciem badania. Brak urządzeń wentylacyjnych w badanym obiekcie. Badanie przeprowadzono na komorze badawczej przystosowanej do wytwarzania nadciśnienia i podciśnienia oraz odpornej na odkształcenia i zapewniającej jej całkowitą szczelność powietrza.

## 2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.</li> <li>● PN-EN 1026:2016 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania</li> <li>● PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia</li> </ul>
Dokumenty pomocnicze:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Specyfikacja techniczna producenta</li> </ul>

**Koniec raportu z badania**

Laboratorium oświadcza, że powyższe wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu/okna. Bez pisemnej zgody laboratorium raport z badań może być powielany tylko w całości.

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (styczeń 2009)<sup>1</sup> dostępnym na stronie [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) akredytacja laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2005 oznacza spełnienie wymagań dot. kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań/wzorcowań”

<sup>1</sup>Zmiana wprowadzona 26.01.2009r. w związku z nowelizacją Komunikatu ISO-ILAC-IAF.

---

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

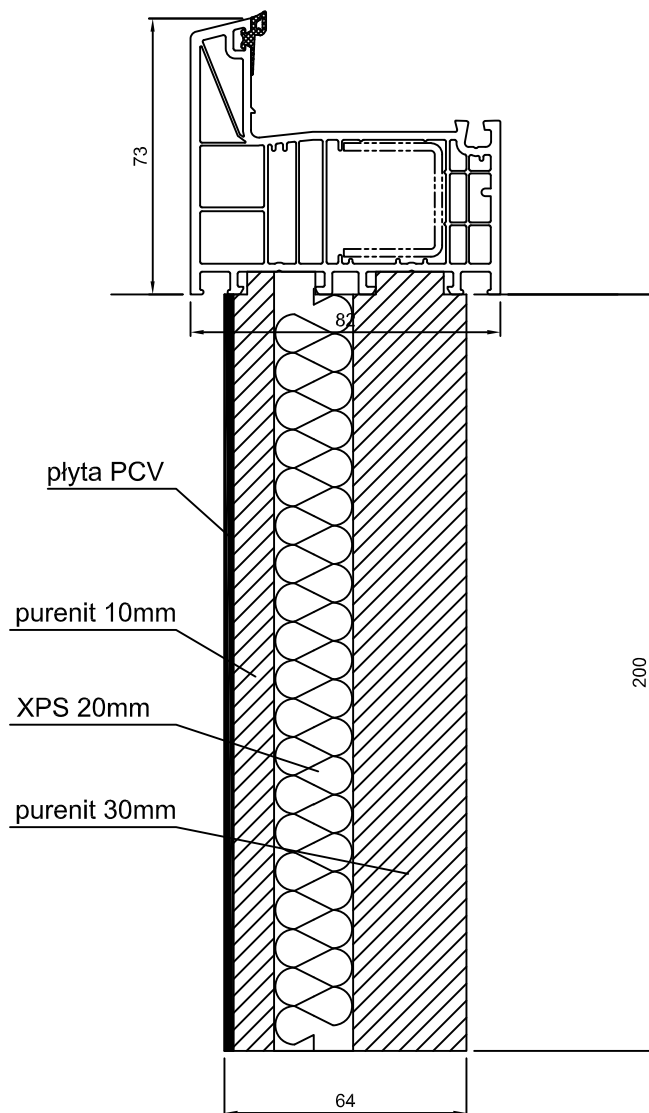
Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

## Załączniki:

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Rysunki, przekroje profili                    | 1 strona |
| 2. Sposób mocowania obiektu na komorze badawczej | 1 strona |

PODWALINA OKIENNA  
PUROTERM



**Mobilne Laboratorium  
Techniki Budowlanej Sp. z o. o.**  
ul. Wrocławska 142 B  
58-306 Wałbrzych

**Fixar sp. z.o.o**  
**ul. Malwowa 17**  
**60-175 Poznań**

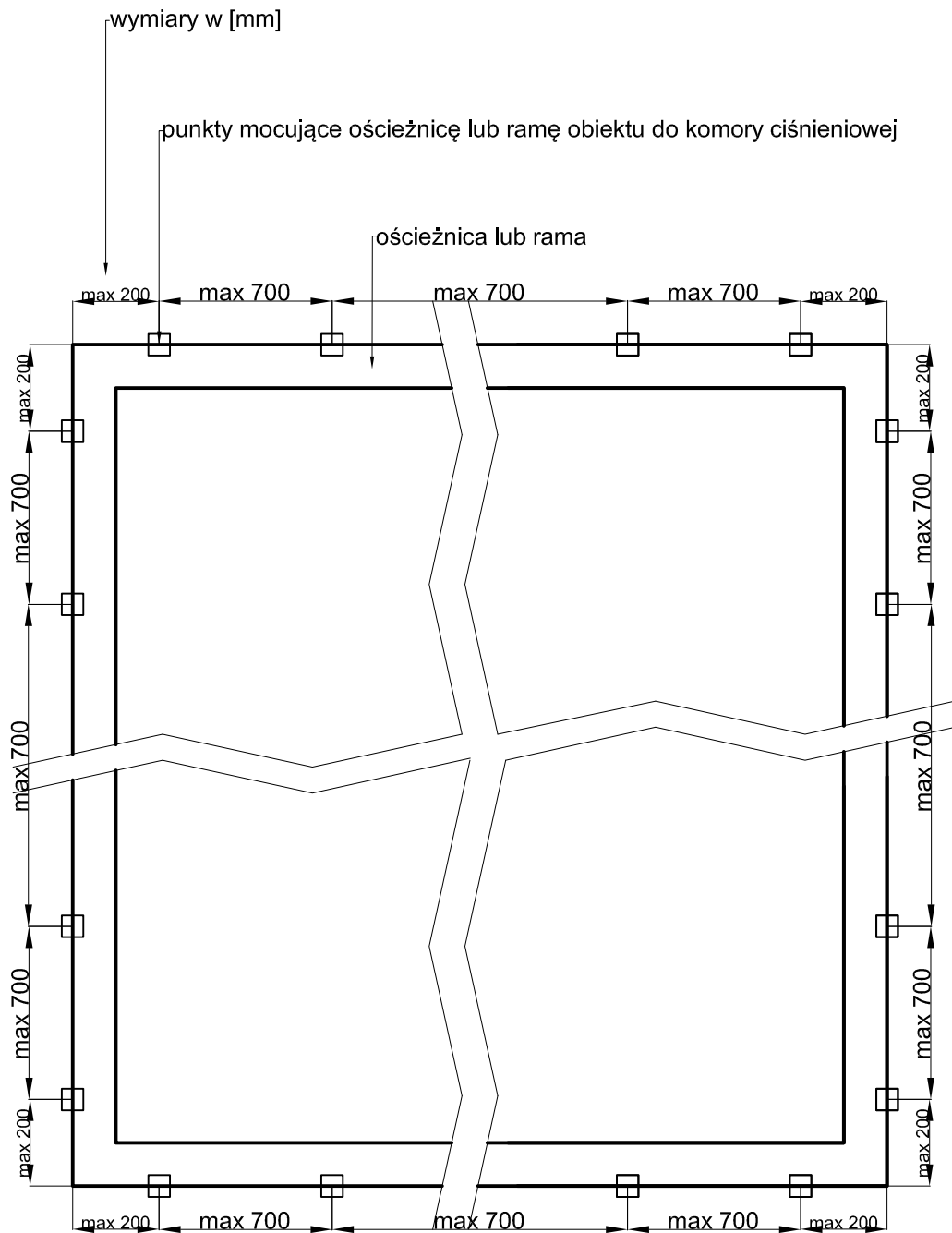
Data  
15-05-2018

Skala  
1:2

## Sposób mocowania obiektów do badań na stanowiskach badawczych Mobilnego Laboratorium Techniki Budowlanej

Wszystkie stanowiska mobilne i stacjonarne (komory do wytwarzania ciśnień) zapewniają szczelność powietrzną w zakresie nie mającym wpływu na wyniki badań.

Obiekty do badań mocowane są bez jakichkolwiek skręceń lub ugięć (ościeżnicy lub ramy) mogących mieć wpływ na wyniki badania



## **Koniec raportu z badania**

Laboratorium oświadcza, że powyższe wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody laboratorium raport z badań może być powielany tylko w całości.

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (styczeń 2009)<sup>1</sup> dostępnym na stronie [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) akredytacja laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2005 oznacza spełnienie wymagań dot. kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań/wzorcowań”

<sup>1</sup>Zmiana wprowadzona 26.01.2009r. w związku z nowelizacją Komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania wykonał

Młodszy specjalista ds. badań wytrzymałościowo - mechanicznych Adam Grzyb

Raport sporządził

Referent ds. administracyjnych Klaudia Czajkowska

Opracowanie raportu nadzorował

Kierownik ds. Jakości Wioleta Strzelec

Badania autoryzował i zatwierdził

Kierownik laboratorium Adam Mścichowski

data wydania raportu

30-05-2018