

Typy wyrobów:

okno dachowe

Kształtowniki główne: PVC z okładziną aluminiową od strony zewnętrznej

System: SKYFENS 1000

Nazwa własna handlowa: SKYFENS SUPRO P48

Raport z badań nr: MLTB-4254-2022

Liczba rozdziałów w raporcie: X (od I do X), rozdział X jest ostatnim rozdziałem w raporcie.

Rodzaj badania: badania wstępne typu (ITT)

zgodnie z normą PN-EN 14351-1+A2:2016 w zakresie metod badawczych:

- przepuszczalność powietrza
- wodoszczelność
- odporność na obciążenie wiatrem
- nośność urządzeń zabezpieczających

Data przyjęcia obiektu do badania: 17.02.2022

OCENA WŁAŚCIWOŚCI

Nr: MLTB-4254-2022- rozdział I



Wstępne badania typu (ITT) zgodnie z normą PN-EN 14351-1+A2:2016

System poświadczenia zgodności (AoC): 3.

Ocena właściwości użytkowych wyrobu na podstawie przeprowadzonych badań/obliczeń.

Dokument odniesienia: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011r.

Zleceniodawca: **DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.**
ul. Stary Laskowiec 4, 18-300 Zambrów

Wyrób: okno dachowe; kształtowniki główne: PVC z okładziną aluminiową od strony zewnętrznej
System:
SKYFENS 1000
Nazwa własna handlowa:
SKYFENS SUPRO P48
Wyniki badań zawarte są w raportach z badań zarejestrowanych w zleceniu pod nr:
MLTB-4254-2022



Metody badawcze:

Przepuszczalność powietrza
PN-EN 1026

Wodoszczelność
PN-EN 1027

Odporność na obciążenie
wiatrem
PN-EN 12211

Nośność urządzeń
zabezpieczających
PN-EN 14609

Normy Klasyfikacyjne:		PN-EN 12207	PN-EN 12208	PN-EN 12210	Wartość progowa
Typ wyrobu (B x H mm)	 777 x 1178	4	*E1200 *E750	C4	350 N

Uwagi: okucia - Simena - zawias, rolka, uchwyt siłownika, gniazdo klamki, itd. , Lift-O-Mat Stabilus - siłownik, Skyfens - ramię nośne, P.M. Wisberg - klamka, Virocast - popychacz siłownika.

* Klasa wodoszczelności E1200 dotyczy okna badanego pod kątem nachylenia 75 °,
klasa wodoszczelności E750 dotyczy okna badanego pod kątem nachylenia 15 °.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

1) oceny właściwości użytkowych wyrobu dokonał *Kierownik Laboratorium Mścichowski Adam*
2) wykonawcy badań *asystent technika Kowzan Artur*
Kierownik Laboratorium Mścichowski Adam

2022.02.21, Wałbrzych

Termin badania kontrolnego w ramach FPC (ZKP): 2023.02.21

Badania wstępne typu (ITT) pozostają ważne do momentu, jeżeli w odniesieniu do konstrukcji okna/drzwi zewnętrznych, materiałów lub procesu produkcyjnego, nie nastąpi zmiana, która mogłaby znacząco zmienić jedną lub więcej cech. Zgodnie z **PN-EN 14351-1+A2:2016 pkt. 7.5 Stały nadzór, ocena i akceptacja FPC (ZKP)** producent powinien wykonywać ocenę ZKP wraz z badaniami bieżącymi i badaniem kontrolnym gotowego wyrobu. Wykonywane kontrole zgodnie z planem badań, potwierdzają te same właściwości dla produkowanych wyrobów, co wyroby poddane badaniom wstępnym typu (ITT).

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o.o.
58-300 Wałbrzych, ul. Jana Kasprowicza 21 lok. 2
tel.: +48 74 840 14 63, www.badaniaokien.pl
biuro@badaniaokien.pl

Jednostka notyfikowana
(Notified body) NB 2189



Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział II

Zleceniodawca badania:

DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

Rodzaj badania:

Sprawdzanie zgodności wykonania obiektu badania z dokumentacją systemu i/lub dokumentami odniesienia w zakresie zastosowanych materiałów i wykonania.

Akredytowana metoda badania:

PB-01 wydanie 1/2020 z dnia 10.01.2020 - Wymiary

Obiekt badania:

okno dachowe

Kształtowniki główne: PVC z okładziną
aluminiową od strony zewnętrznej

System: SKYFENS 1000

Data wykonania badania:

18.02.2022

**Odpowiedzialny za wykonanie
badania:**

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Kowzan Artur, Mścichowski 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
- Spis urządzeń i przyrządów pomiarowych oraz pomocniczych wykorzystywanych do realizacji poszczególnych metod badawczych

1. Wyniki badania

Zleceniodawca zgodnie z pkt. 7.2.3 normy PN-EN 14351-1+A2:2016 sam wytypował i dostarczył reprezentatywny obiekt do badań.

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]
17	49

1.1 Sprawdzenie wymiarów

Sprawdzenie wymiarów zewnętrznych (pomiar od strony wewnętrznej)

Wymiary zewnętrzne [mm]				Legenda	
Ościeżnica				B - Szerokość	
Szerokość [mm]		Wysokość [mm]		H - Wysokość	
Bo1	Bo2	Ho1	Ho2	s - Skrzydło	
777	778	1178	1178	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
	678	678	1077	1077

Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]
3,51	0,92

Otworki odwadniające i dekompresyjne (ilość otworów na jedno skrzydło / kwaterę)

kształtowniki poziome skrzydła wewnątrz	Odwodnienie		Dekompresja	
	Ilość otworów	Wymiar [mm]	Ilość otworów	Wymiar [mm]
	brak	x	brak	x

kształtowniki poziome ościeżnicy wewnątrz	Odwodnienie		Dekompresja	
	Ilość otworów	Wymiar [mm]	Ilość otworów	Wymiar [mm]
	brak	x	brak	x

kształtowniki poziome ościeżnicy zewnątrz	Odwodnienie		Dekompresja	
	Ilość otworów	Wymiar [mm]	Ilość otworów	Wymiar [mm]
	brak	x	brak	x

1.2 Zastosowane komponenty (* informacje od zleceniodawcy)

* Nazwa systemu	SKYFENS 1000
* Rodzaj materiału	PVC z okładziną aluminiową od strony zewnętrznej
Wykończenie powierzchni	PVC - białe, niekleinowane

Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział II

Oznaczenie kształtowników wg katalogu systemowego.

Rodzaj	* Kształtownik ramy	* Kształtownik wzmocnienia / * grubość
Ościeżnica	Skyfens 1000 + okładzina aluminiowa od strony zewnętrznej	spienione aluminium + wzmocnienie stalowe po stronie okuć o grubości 2,0 mm
Skrzydło	Skyfens 1000 + okładzina aluminiowa od strony zewnętrznej	spienione aluminium + wzmocnienie stalowe po stronie okuć o grubości 2,0 mm
Listwa przyszybowa	aluminiowa od strony zewnętrznej	-

Sposób połączenia kształtowników głównych: PVC - cięte na skos i zgrzewane

Oznaczenie uszczelek wg katalogu systemowego.

Rodzaj	* Rodzaj materiału	* Symbol / sposób instalacji
Uszczelka przylgowa zewnętrzna	TPG	na ościeżnicy, KS-1 TPG 1UKS 0001-0001 + uszczelka naramowa przy okładzinie aluminiowej z EPDM
Uszczelka przylgowa środkowa (centralna)	TPG	listkowa skrzydłowa. KB-38 1UKB 0038 0001
Uszczelka przylgowa wewnętrzna	TPG	listkowa skrzydłowa. KB-38 1UKB 0038 0001
Uszczelka przyszybowa zewnętrzna	TPE	z okładziną aluminiową od strony zewnętrznej
Uszczelka przyszybowa wewnętrzna	TPE	od strony wewnętrznej

Kolor uszczelek: czarny

Sposób połączenia uszczelek: wciągane ręcznie w kanał uszczelkowy i klejone na końcach

Zastosowane oszklenie/panel.

* Pakiet szyby / * panela [mm]	4/18/4/18/4 (szkło-ramka-szkło)
* Producent	IGP Pilkington
* Sposób osadzenia szyby	podkładki szklarskie

Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział II

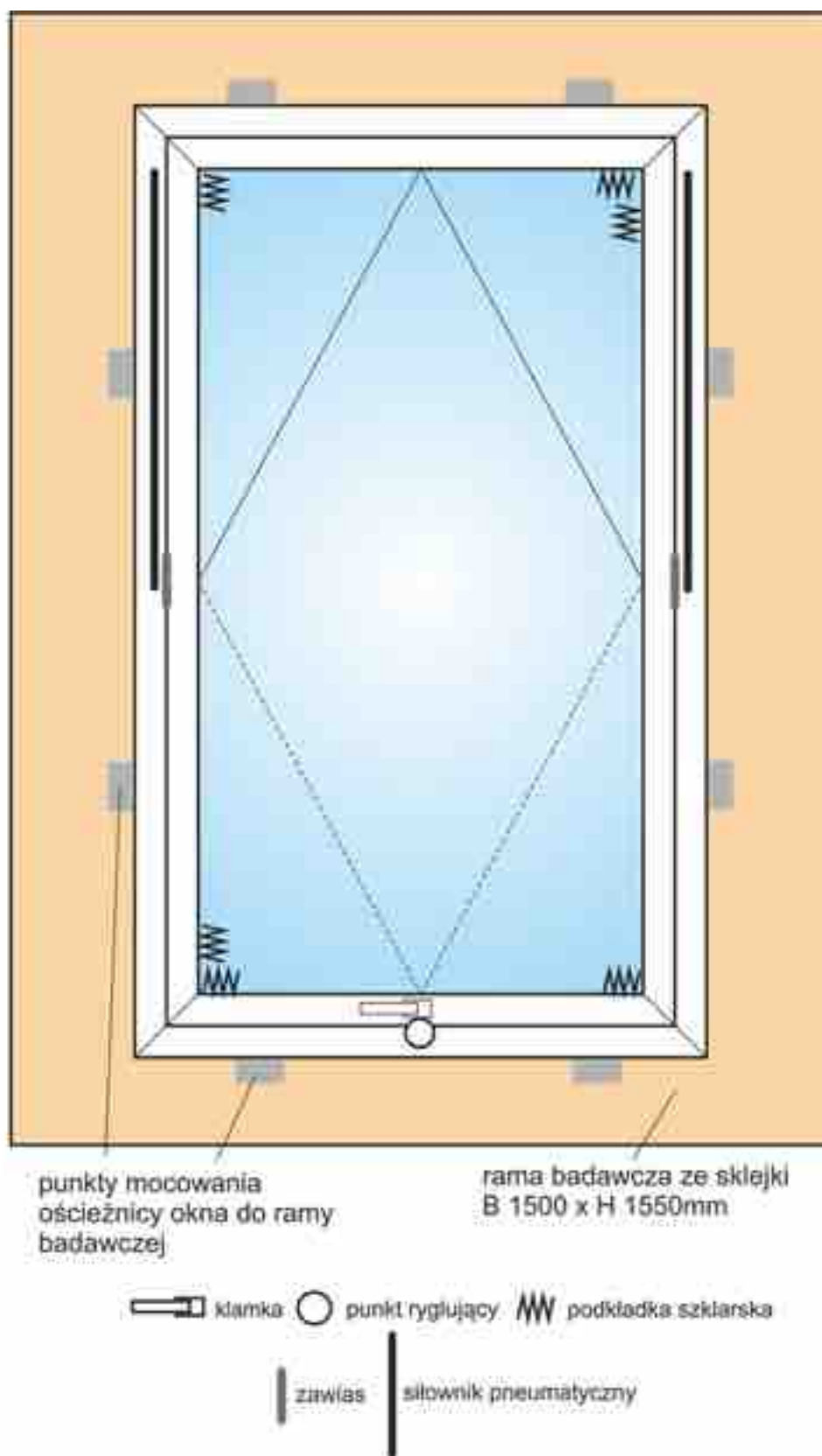
Zastosowane okucia.

pierwszy rząd		skrzydło pierwsze
	* Producent okuć, typ	Simena - zawias, rolka, uchwyt siłownika, gniazdo klamki, itd. , Lift-O-Mat Stabilus - siłownik, Skyfens - ramię nośne, P.M. Wisberg - klamka, Virocast - popychacz siłownika.
	Kierunek otwierania skrzydła	na zewnątrz
	Funkcja otwierania	obrotowe z poziomą osią obrotu
	Ilość zawiasów	2 zawiasy dwubiegunowe + 2 siłowniki pneumatyczne
	Ilość punktów ryglujących	1
	Pozycja punktów ryglujących	neutralna
	Zmierzony maksymalny rozstaw między punktami ryglującymi [mm]	875

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	• PB-01 wydanie 1/2020 z dnia 10.01.2020 Wymiary • PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia • PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.
Dokumenty pomocnicze:	• Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



rozmieszczenie punktów ryglujących



siłowniki pneumatyczne



ryglowanie przy klamce



zawiasy

Koniec rozdziału w raporcie z badania

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

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (kwiecień 2017)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl, spełnienie przez laboratorium wymagań normy ISO/IEC 17025 oznacza, że laboratorium spełnia zarówno wymagania w zakresie kompetencji technicznych, jak i systemu zarządzania, które są niezbędne dla spójnego zapewnienia technicznie wiarygodnych wyników badań i wzorcowań (...)"

¹ kwiecień 2017 - nowelizacja komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział III

Zleceniodawca badania:

DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

Rodzaj badania:

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza (przed obciążeniem wiatrem)

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

okno dachowe

Kształtowniki główne: PVC z okładziną
aluminium od strony zewnętrznej

System: SKYFENS 1000

Data wykonania badania:

18.02.2022

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Kowzan Artur, Mścichowski 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
- Spis urządzeń i przyrządów pomiarowych oraz pomocniczych wykorzystywanych do realizacji poszczególnych metod badawczych

1. Wyniki badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
18	47	962
Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]	
3,51	0,92	

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

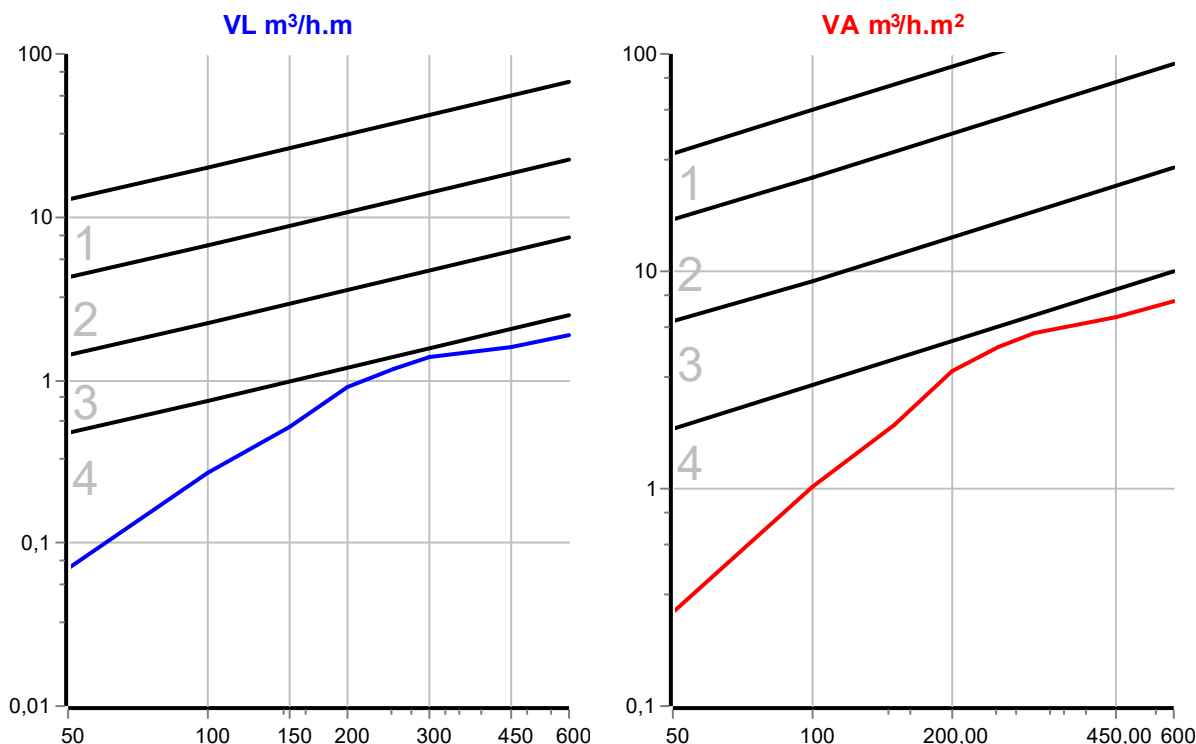
Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.20	0.060	0.22	0.090	0.35
100	0.90	0.26	0.98	0.26	0.98
150	1.7	0.48	1.9	0.37	1.4
200	2.9	0.83	3.1	0.52	2.0
250	4.1	1.2	4.5	0.63	2.4
300	4.8	1.4	5.2	0.66	2.5
450	5.5	1.6	6.0	0.57	2.2
600	6.2	1.8	6.7	0.53	2.0

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu ujemnym

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
-50	0.30	0.090	0.33	0.14	0.52
-100	1.0	0.28	1.1	0.28	1.1
-150	1.9	0.54	2.1	0.41	1.6
-200	3.5	1.0	3.8	0.63	2.4
-250	4.2	1.2	4.6	0.65	2.5
-300	4.8	1.4	5.2	0.66	2.5
-450	5.8	1.7	6.3	0.61	2.3
-600	7.1	2.0	7.7	0.61	2.3

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 ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.25	0.070	0.27	0.12	0.43
100	0.95	0.27	1.0	0.27	1.0
150	1.8	0.51	2.0	0.39	1.5
200	3.2	0.91	3.5	0.58	2.2
250	4.2	1.2	4.5	0.64	2.5
300	4.8	1.4	5.2	0.66	2.5
450	5.7	1.6	6.1	0.59	2.3
600	6.7	1.9	7.2	0.57	2.2



Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie jednopunktowe

Obiekt badania był kondycjonowany minimum 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. Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium dokonuje stwierdzania zgodności z wymaganiami, tzn. ocenia właściwości użytkowe na podstawie badań, obliczeń i wartości tabelarycznych (klasyfikuje wyniki z badań). W związku z tym, przy podejmowaniu decyzji, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą (błędny wybór - akceptacja lub odrzucenie), Laboratorium stosuje binarną zasadę stwierdzania zgodności z zastosowaniem pasma ochronnego (wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru), gdzie wynik:

- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% nie przekroczy granicy podanej w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do danej klasy;
- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% przekroczy granicę podaną w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do klasy niższej.

Przyjęta zasada, zgodnie z dokumentem ILAC-G8:09/2019, daje nam <2,5% prawdopodobieństwa błędnej akceptacji lub odrzucenia wyniku.

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	• PN-EN 1026:2016 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania • PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia • PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.
Dokumenty pomocnicze:	• Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



Koniec rozdziału w raporcie z badania

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

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (kwiecień 2017)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl, spełnienie przez laboratorium wymagań normy ISO/IEC 17025 oznacza, że laboratorium spełnia zarówno wymagania w zakresie kompetencji technicznych, jak i systemu zarządzania, które są niezbędne dla spójnego zapewnienia technicznie wiarygodnych wyników badań i wzorcowań (...)”

¹ kwiecień 2017 - nowelizacja komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział IV**Zlecniodawca badania:**DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów**Rodzaj badania:**

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza (po obciążeniu wiatrem)

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

okno dachowe

Kształtowniki główne: PVC z okładziną
aluminium od strony zewnętrznej

System: SKYFENS 1000

Data wykonania badania:

21.02.2022

**Odpowiedzialny za wykonanie
badania:**

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Kowzan Artur, Mścichowski 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
- Spis urządzeń i przyrządów pomiarowych oraz pomocniczych wykorzystywanych do realizacji poszczególnych metod badawczych

1. Wyniki badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
16	49	952
Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]	
3,51	0,92	

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

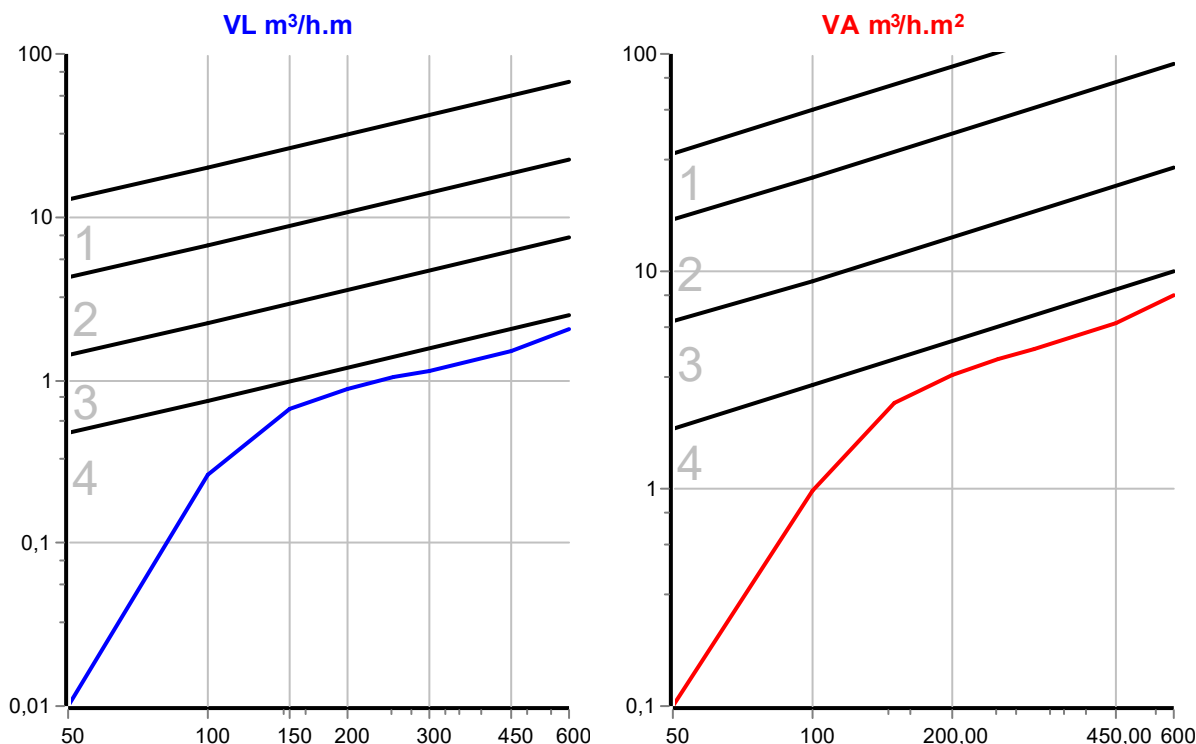
Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100	1.5	0.43	1.6	0.43	1.6
150	2.9	0.83	3.1	0.63	2.4
200	3.4	0.97	3.7	0.61	2.3
250	3.8	1.1	4.1	0.59	2.2
300	4.2	1.2	4.6	0.58	2.2
450	5.4	1.5	5.9	0.56	2.1
600	6.3	1.8	6.9	0.54	2.1

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu ujemnym

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
-50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-100	0.30	0.090	0.33	0.090	0.33
-150	1.7	0.48	1.9	0.37	1.4
-200	2.7	0.77	2.9	0.48	1.9
-250	3.5	1.0	3.8	0.54	2.1
-300	3.8	1.1	4.1	0.52	2.0
-450	5.2	1.5	5.7	0.54	2.1
-600	8.0	2.3	8.7	0.69	2.6

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 ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100	0.90	0.26	0.98	0.26	0.98
150	2.3	0.66	2.5	0.50	1.9
200	3.1	0.87	3.3	0.55	2.1
250	3.7	1.0	4.0	0.56	2.1
300	4.0	1.1	4.3	0.55	2.1
450	5.3	1.5	5.8	0.55	2.1
600	7.1	2.0	7.8	0.62	2.3



Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie jednopunktowe

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.

Obiekt badania był kondycjonowany minimum 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. Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium dokonuje stwierdzania zgodności z wymaganiami, tzn. ocenia właściwości użytkowe na podstawie badań, obliczeń i wartości tabelarycznych (klasyfikuje wyniki z badań). W związku z tym, przy podejmowaniu decyzji, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą (błędny wybór - akceptacja lub odrzucenie), Laboratorium stosuje binarną zasadę stwierdzania zgodności z zastosowaniem pasma ochronnego (wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru), gdzie wynik:

- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% nie przekroczy granicy podanej w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do danej klasy;
- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% przekroczy granicę podaną w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do klasy niższej.

Przyjęta zasada, zgodnie z dokumentem ILAC-G8:09/2019, daje nam <2,5% prawdopodobieństwa błędnej akceptacji lub odrzucenia wyniku.

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	• PN-EN 1026:2016 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania • PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia • PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.
Dokumenty pomocnicze:	• Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



Koniec rozdziału w raporcie z badania

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

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (kwiecień 2017)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl, spełnienie przez laboratorium wymagań normy ISO/IEC 17025 oznacza, że laboratorium spełnia zarówno wymagania w zakresie kompetencji technicznych, jak i systemu zarządzania, które są niezbędne dla spójnego zapewnienia technicznie wiarygodnych wyników badań i wzorcowań (...)”

¹ kwiecień 2017 - nowelizacja komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział V

Zleceniodawca badania:

DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

Rodzaj badania:

Sprawdzenie wodoszczelności

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

okno dachowe

Kształtowniki główne: PVC z okładziną
aluminium od strony zewnętrznej

System: SKYFENS 1000

Data wykonania badania:

18.02.2022

**Odpowiedzialny za wykonanie
badania:**

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Kowzan Artur, Mścichowski 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
- Spis urządzeń i przyrządów pomiarowych oraz pomocniczych wykorzystywanych do realizacji poszczególnych metod badawczych

1. Wyniki badania

Temperatura otoczenia [°C]		Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
18		47	962
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m ²]	
3,51		0,92	
Metoda badania:		1A (nieosłonięte)	Kierunek otwierania skrzydła: na zewnątrz
Ciśnienie próbne [Pa]	Czas utrzymywania ciśnienia próbnego [min]		Wyniki badania
0	15		Bez przecieku
50	5		Bez przecieku
100	5		Bez przecieku
150	5		Bez przecieku
200	5		Bez przecieku
250	5		Bez przecieku
300	5		Bez przecieku
450	5		Bez przecieku
600	5		Bez przecieku
750	5		Bez przecieku
900	5		Bez przecieku
1050	5		Bez przecieku
1200	5		Bez przecieku

Miejsce przecieku: nie zaobserwowano przecieku, badanie przerwano na prośbę Zlecniodawcy przy ciśnieniu 1350 Pa.

Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie jednopunktowe

*Uwagi: kąt nachylenia okna podczas badania wynosił 75 °.

Obiekt badania był kondycjonowany minimum 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. Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium dokonuje stwierdzania zgodności z wymaganiami, tzn. ocenia właściwości użytkowe na podstawie badań, obliczeń i wartości tabelarycznych (klasyfikuje wyniki z badań). W związku z tym, przy podejmowaniu decyzji, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą (błędny wybór - akceptacja lub odrzucenie), Laboratorium stosuje binarną zasadę stwierdzania zgodności z zastosowaniem pasma ochronnego (wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru), gdzie wynik:

- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% nie przekroczy granicy podanej w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do danej klasy;
- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% przekroczy granicę podaną w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do klasy niższej.

Przyjęta zasada, zgodnie z dokumentem ILAC-G8:09/2019, daje nam <2,5% prawdopodobieństwa błędnej akceptacji lub odrzucenia wyniku.

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	• PN-EN 1027:2016 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania • PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia • PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.
Dokumenty pomocnicze:	• Specyfikacja techniczna producenta

Koniec rozdziału w raporcie z badania

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

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (kwiecień 2017)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl, spełnienie przez laboratorium wymagań normy ISO/IEC 17025 oznacza, że laboratorium spełnia zarówno wymagania w zakresie kompetencji technicznych, jak i systemu zarządzania, które są niezbędne dla spójnego zapewnienia technicznie wiarygodnych wyników badań i wzorcowań (...)"

¹ kwiecień 2017 - nowelizacja komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział VI

Zleceniodawca badania:

DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

Rodzaj badania:

Sprawdzenie wodoszczelności

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

okno dachowe

Kształtowniki główne: PVC z okładziną
aluminium od strony zewnętrznej

System: SKYFENS 1000

Data wykonania badania:

18.02.2022

**Odpowiedzialny za wykonanie
badania:**

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Kowzan Artur, Mścichowski 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
- Spis urządzeń i przyrządów pomiarowych oraz pomocniczych wykorzystywanych do realizacji poszczególnych metod badawczych

1. Wyniki badania

Temperatura otoczenia [°C]		Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
18		47	962
Długość linii stykowej [m]			Powierzchnia całkowita [m ²]
3,51			0,92
Metoda badania:		1A (nieosłonięte)	Kierunek otwierania skrzydła: na zewnątrz
Ciśnienie próbne [Pa]	Czas utrzymywania ciśnienia próbnego [min]		Wyniki badania
0	15		Bez przecieku
50	5		Bez przecieku
100	5		Bez przecieku
150	5		Bez przecieku
200	5		Bez przecieku
250	5		Bez przecieku
300	5		Bez przecieku
450	5		Bez przecieku
600	5		Bez przecieku
750	5		Bez przecieku
900	5		Przeciek w 3 minucie

Miejsce przecieku: przeciek spod skrzydła, przy klamce.

Postać przecieku: powtarzające się zraszanie, pojawianie się wody (więcej niż jedna kropla) w odstępach czasu

Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie jednopunktowe

*Uwagi: kąt nachylenia okna podczas badania wynosił 15 °.

Obiekt badania był kondycjonowany minimum 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. Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium dokonuje stwierdzania zgodności z wymaganiami, tzn. ocenia właściwości użytkowe na podstawie badań, obliczeń i wartości tabelarycznych (klasyfikuje wyniki z badań). W związku z tym, przy podejmowaniu decyzji, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą (błędny wybór - akceptacja lub odrzucenie), Laboratorium stosuje binarną zasadę stwierdzania zgodności z zastosowaniem pasma ochronnego (wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru), gdzie wynik:

- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% nie przekroczy granicy podanej w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do danej klasy;
- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% przekroczy granicę podaną w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do klasy niższej.

Przyjęta zasada, zgodnie z dokumentem ILAC-G8:09/2019, daje nam <2,5% prawdopodobieństwa błędnej akceptacji lub odrzucenia wyniku.

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	• PN-EN 1027:2016 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania • PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia • PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.
Dokumenty pomocnicze:	• Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



zaobserwowane miejsce przecieku

Koniec rozdziału w raporcie z badania

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

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (kwiecień 2017)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl, spełnienie przez laboratorium wymagań normy ISO/IEC 17025 oznacza, że laboratorium spełnia zarówno wymagania w zakresie kompetencji technicznych, jak i systemu zarządzania, które są niezbędne dla spójnego zapewnienia technicznie wiarygodnych wyników badań i wzorcowań (...)”

¹ kwiecień 2017 - nowelizacja komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział VII

Zleceniodawca badania:

DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

Rodzaj badania:

Sprawdzenie odporności na obciążenie wiatrem

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

okno dachowe
Kształtowniki główne: PVC z okładziną
aluminiową od strony zewnętrznej
System: SKYFENS 1000

Data wykonania badania:

21.02.2022

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Kowzan Artur, Mścichowski 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
- Spis urządzeń i przyrządów pomiarowych oraz pomocniczych wykorzystywanych do realizacji poszczególnych metod badawczych

1. Wyniki badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
14	54	950

Rozstaw między punktami pomiarowymi L[mm] = 1010

Ciśnienie próbne P1= 1600 Pa

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Punkty pomiarowe [mm] punkt A - górna część obiektu, punkt C - dolna część obiektu, punkt B - w połowie wysokości między punktami A i C			Ugięcie [mm]	Względne ugięcie czołowe [L/ugięcie]
	A	B	C		
0	0.0	0.0	0.0		
400	1.1	1.4	1.5	0.1	20200
800	2.3	2.8	3.2	0.1	13467
1200	3.7	4.5	5.0	0.1	7769
1600	5.1	6.2	7.0	0.2	6312
0	0.2	0.2	0.2		

Uszkodzenia: brak

Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Punkty pomiarowe [mm] punkt A - górna część obiektu, punkt C - dolna część obiektu, punkt B - w połowie wysokości między punktami A i C			Ugięcie [mm]	Względne ugięcie czołowe [L/ugięcie]
	A	B	C		
0	0.0	0.0	0.0		
400	-1.4	-1.6	-1.7	-0.1	13467
800	-2.6	-3.3	-3.1	-0.5	2172
1200	-3.9	-5.3	-6.2	-0.3	3961
1600	-5.3	-7.4	-8.8	-0.4	2845
0	-0.2	-0.2	-0.3		

Uszkodzenia: brak

Powtarzalna próba ciśnieniowa (P2)

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Ilość cykli	Czas przetrzymania [s]
800	800	50	7

Uszkodzenia: brak

Powtarzalna próba ciśnieniowa (P3)

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Czas przetrzymania [s]
2400	2400	7

Uszkodzenia: brak

Obiekt badania był kondycjonowany minimum 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.

Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium dokonuje stwierdzania zgodności z wymaganiami, tzn. ocenia właściwości użytkowe na podstawie badań, obliczeń i wartości tabelarycznych (klasyfikuje wyniki z badań). W związku z tym, przy podejmowaniu decyzji, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą (błędny wybór - akceptacja lub odrzucenie), Laboratorium stosuje binarną zasadę stwierdzania zgodności z zastosowaniem pasma ochronnego (wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru), gdzie wynik:

- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% nie przekroczy granicy podanej w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do danej klasy;

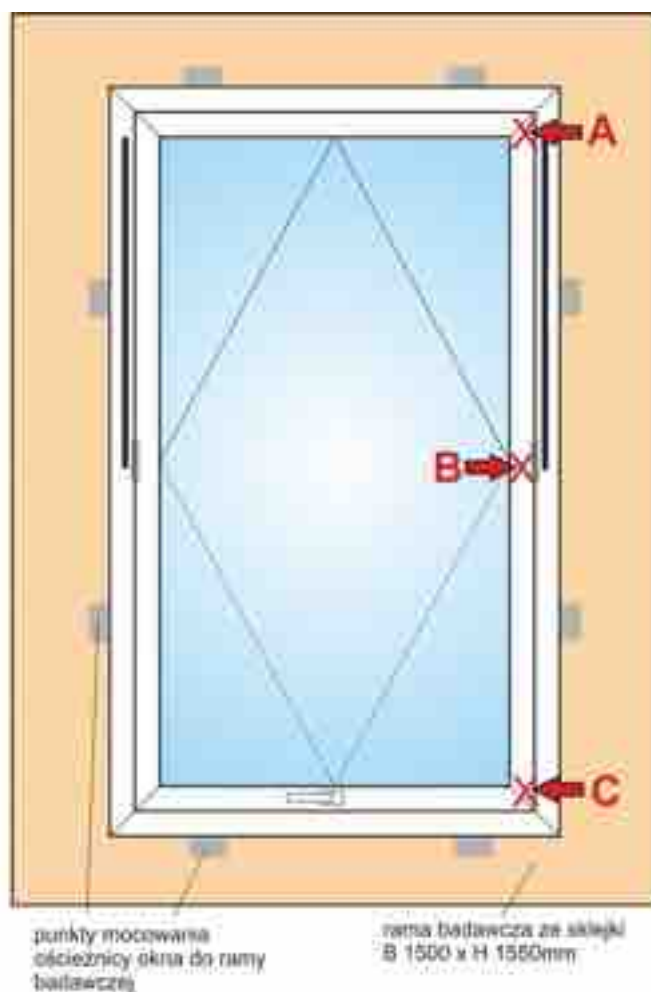
- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% przekroczy granicę podaną w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do klasy niższej.

Przyjęta zasada, zgodnie z dokumentem ILAC-G8:09/2019, daje nam <2,5% prawdopodobieństwa błędnej akceptacji lub odrzucenia wyniku.

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	• PN-EN 12211:2016 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania • PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia • PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.
Dokumenty pomocnicze:	• Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



rozstaw punktów pomiarowych

Koniec rozdziału w raporcie z badania

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

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (kwiecień 2017)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl, spełnienie przez laboratorium wymagań normy ISO/IEC 17025 oznacza, że laboratorium spełnia zarówno wymagania w zakresie kompetencji technicznych, jak i systemu zarządzania, które są niezbędne dla spójnego zapewnienia technicznie wiarygodnych wyników badań i wzorcowań (...)”

¹ kwiecień 2017 - nowelizacja komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Zlecenie nr: MLTB-4254-2022
Raport z badania nr: MLTB-4254-2022- rozdział VIII

Zleceniodawca badania:

DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

Rodzaj badania:

Sprawdzenie nośności urządzeń zabezpieczających

Akredytowana metoda badania:

PN-EN 14609:2006 - Okna. Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne

Obiekt badania:

okno dachowe

Kształtowniki główne: PVC z okładziną
aluminium od strony zewnętrznej

System: SKYFENS 1000

Data wykonania badania:

21.02.2022

**Odpowiedzialny za wykonanie
badania:**

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Kowzan Artur, Mścichowski 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
- Spis urządzeń i przyrządów pomiarowych oraz pomocniczych wykorzystywanych do realizacji poszczególnych metod badawczych

1. Wyniki badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]
17	48

Wymiary badanego obiektu

Ościeżnica		Badane skrzydło	skrzydło pierwsze
Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
777	1178	678	1077
		Sposób otwierania	na zewnątrz
Zastosowane wypełnienie skrzydła		szyba 4/18/4/18/4	

Sprawdzenie nośności urządzeń zabezpieczających

Obciążenie [N]	Czas obciążenia [s]	Kierunek obciążenia, pozycja
350	300	na zewnątrz, odchylna
Wyniki badania:		utrzymanie skrzydła, zachowanie funkcjonalności

Obiekt badania był kondycjonowany minimum 4 godziny przed rozpoczęciem badania.

Badanie przeprowadzono na komorze badawczej przystosowanej do zamocowania badanego obiektu w sposób uniemożliwiający jego przemieszczenie.

Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium dokonuje stwierdzania zgodności z wymaganiami, tzn. ocenia właściwości użytkowe na podstawie badań, obliczeń i wartości tabelarycznych (klasyfikuje wyniki z badań). W związku z tym, przy podejmowaniu decyzji, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą (błędny wybór - akceptacja lub odrzucenie), Laboratorium stosuje binarną zasadę stwierdzania zgodności z zastosowaniem pasma ochronnego (wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru), gdzie wynik:

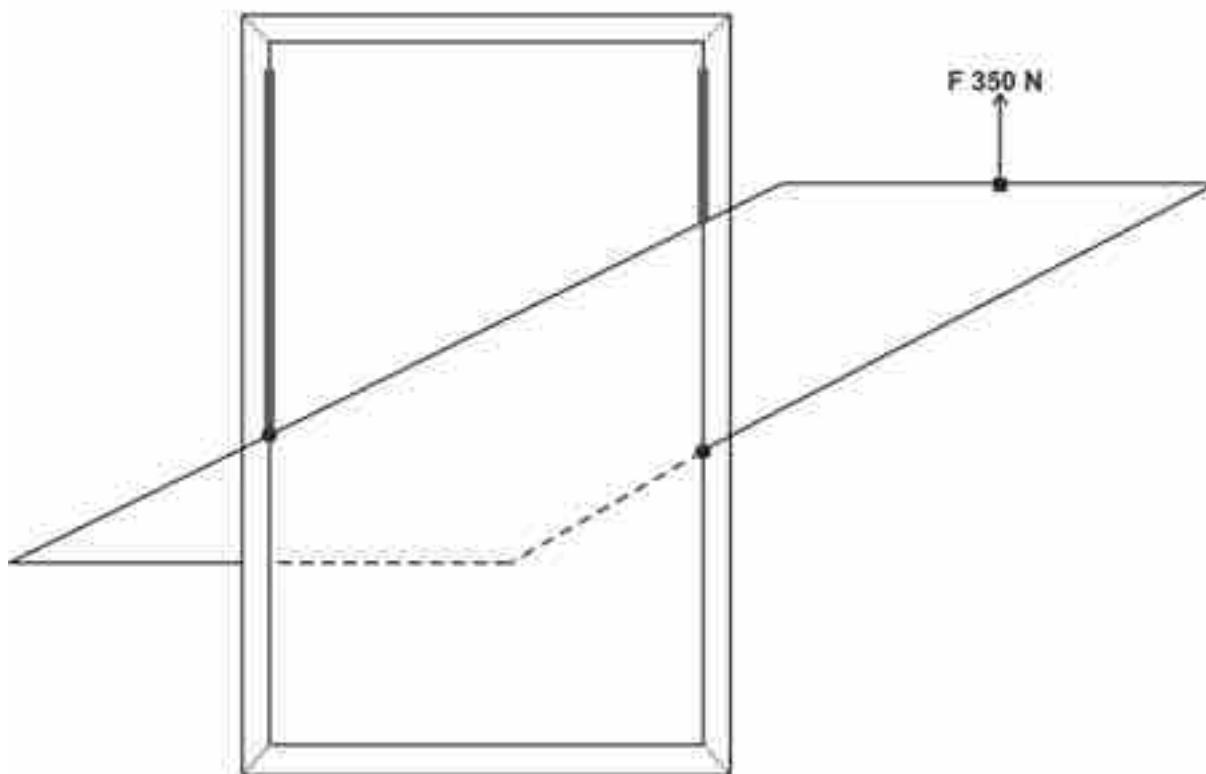
- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% nie przekroczy granicy podanej w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do danej klasy;
- zwiększony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% przekroczy granicę podaną w specyfikacji (normie klasyfikacyjnej), zostanie zaklasyfikowany do klasy niższej.

Przyjęta zasada, zgodnie z dokumentem ILAC-G8:09/2019, daje nam <2,5% prawdopodobieństwa błędnej akceptacji lub odrzucenia wyniku.

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	• PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia • PN-EN 14351-1+A2:2016 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne. • PN-EN 14609:2006 Okna. Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne
Dokumenty pomocnicze:	• Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



Rysunek: skrzydło obrotowe, schemat badania

Koniec rozdziału w raporcie z badania

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

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (kwiecień 2017)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl, spełnienie przez laboratorium wymagań normy ISO/IEC 17025 oznacza, że laboratorium spełnia zarówno wymagania w zakresie kompetencji technicznych, jak i systemu zarządzania, które są niezbędne dla spójnego zapewnienia technicznie wiarygodnych wyników badań i wzorcowań (...)"

¹ kwiecień 2017 - nowelizacja komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Załączniki:

- | | |
|---|----------|
| 1. Sposób mocowania obiektu na komorze badawczej. | 1 strona |
| 2. Spis urządzeń i przyrządów pomiarowych oraz pomocniczych wykorzystywanych do realizacji poszczególnych metod badawczych. | 2 strony |

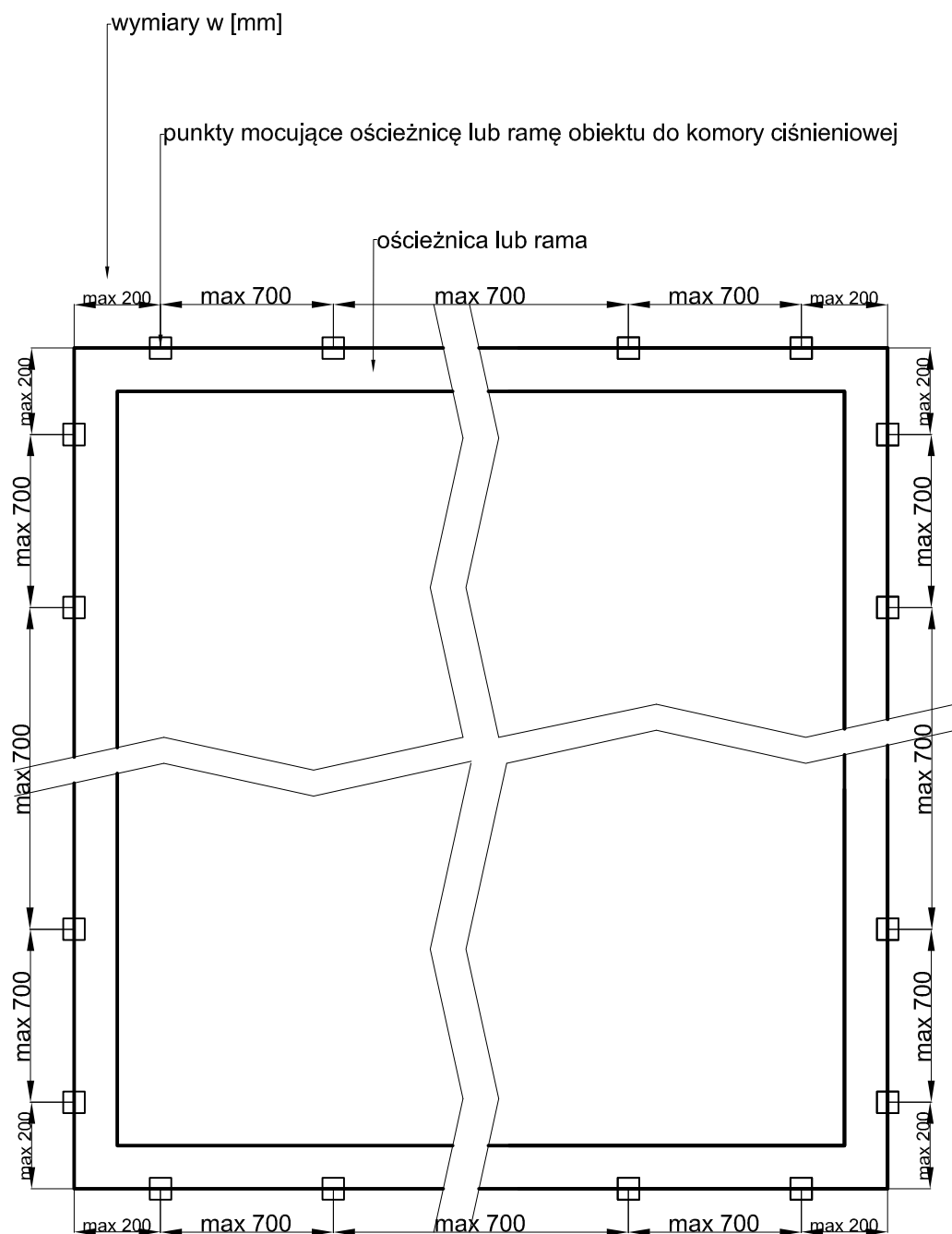
Załączniki dostarczone przez zleceniodawcę :

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1. Rysunki, przekroje profili. | 4 strony |
|--------------------------------|----------|

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



Wymiary (procedura własna) PB-01	
1.	Poziomica budowlana – sprawdzenie poziomu i pionu mocowanego obiektu do badań
2.	Suwmiarka – pomiar długości i szerokości
3.	Przymiar liniowy - pomiar długości i szerokości
4.	Termohigrobarmometr – pomiar warunków atmosferycznych
5.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań

PN-EN 1026:2016 - Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania	
1.	Sekundomierz - pomiar czasu
2.	Tor kontrolno-pomiarowy – urządzenie umożliwiające przyłożenie i pomiar ciśnienia próbnego oraz pomiar wielkości przepływu powietrza
3.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań
2.	Termohigrobarmometr – pomiar warunków atmosferycznych

PN-EN 1027:2016 - Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania	
1.	Sekundomierz - pomiar czasu
2.	Termometr – pomiar temperatury wody
3.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań
4.	Tor kontrolno-pomiarowy – urządzenie umożliwiające przyłożenie i pomiar ciśnienia próbnego oraz pomiar wielkości przepływu powietrza
5.	Manometr – pomiar ciśnienia dostarczanej wody
6.	Termohigrobarmometr – pomiar warunków atmosferycznych
7.	Wodomierz – pomiar ilości dostarczanej wody

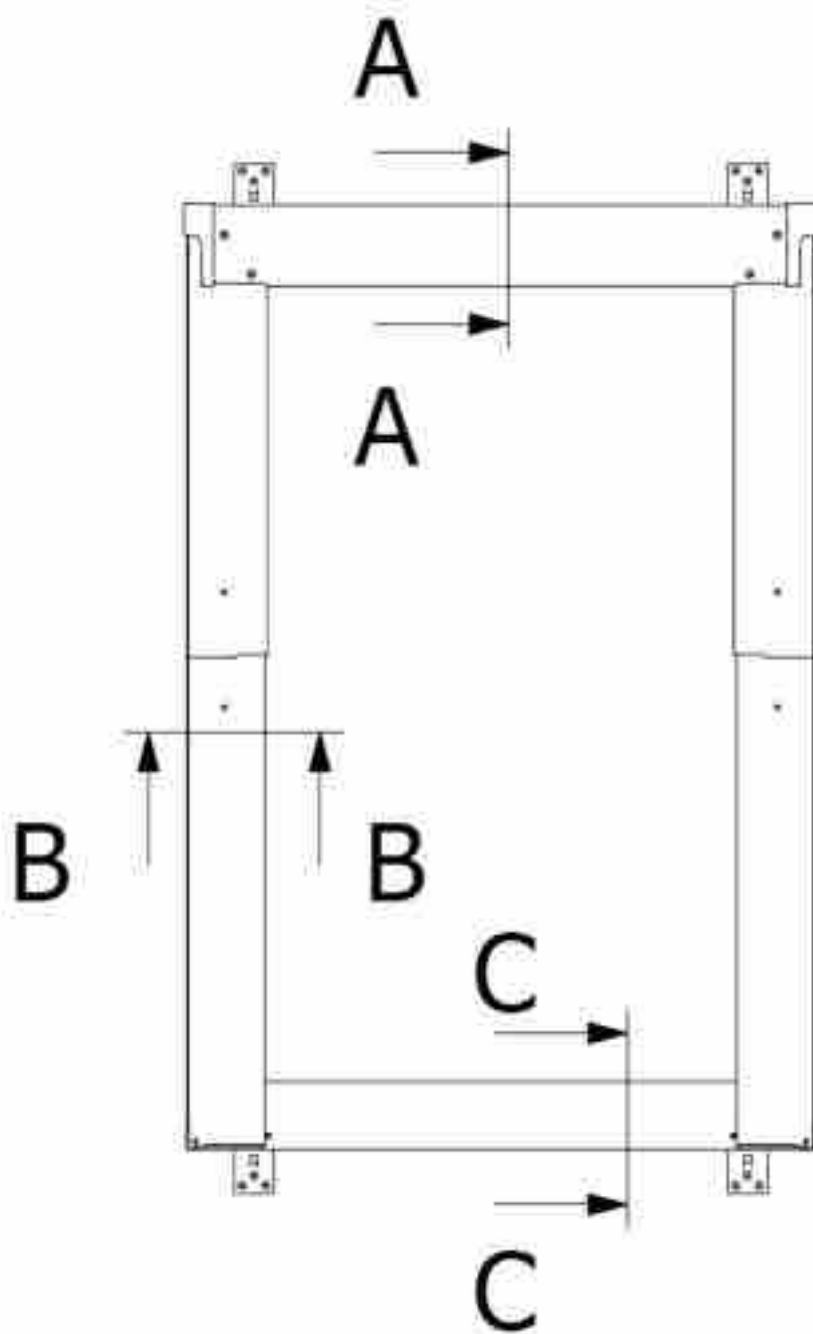
PN-EN 12211:2016 - Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania	
1.	Czujniki - pomiar przemieszczeń dla punktów pomiarowych
2.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań
3.	Przymiar liniowy - pomiar długości i szerokości
4.	Termohigrobarmometr – pomiar warunków atmosferycznych
5.	Sekundomierz - pomiar czasu
6.	Tor kontrolno-pomiarowy – urządzenie umożliwiające przyłożenie i pomiar ciśnienia próbnego oraz pomiar wielkości przepływu powietrza

PN-EN 14609:2006 - Okna. Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne	
PN-EN 948:2000 - Drzwi rozwierane. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne (w tym nośność urządzeń zabezpieczających)	
1.	Sekundomierz - pomiar czasu
2.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań
3.	Termohigrobarmometr – pomiar warunków atmosferycznych
4.	Obciążniki
4.	Przyrząd do pomiaru odkształceń

PN-EN 14608:2006 - Okna. Oznaczanie odporności na obciążenie w płaszczyźnie skrzydła	
1.	Sekundomierz - pomiar czasu
2.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań
3.	Termohigrobarmometr – pomiar warunków atmosferycznych
4.	Obciążniki
5.	Czujnik – pomiar odkształceń

PN-EN 12046-1:2005 - Siły operacyjne. Metoda badania. Część 1: Okna	
1.	Sekundomierz - pomiar czasu
2.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań
3.	Termohigrobarmometr – pomiar warunków atmosferycznych
4.	Siłomierz – pomiar sił

PN-EN 12046-2:2001 – Siły operacyjne. Metoda badania. Część 2: Drzwi	
1.	Sekundomierz - pomiar czasu
2.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań
3.	Termohigrobarmometr – pomiar warunków atmosferycznych
4.	Siłomierz – pomiar sił liniowych
5.	Momentomierz – pomiar momentów obrotowych

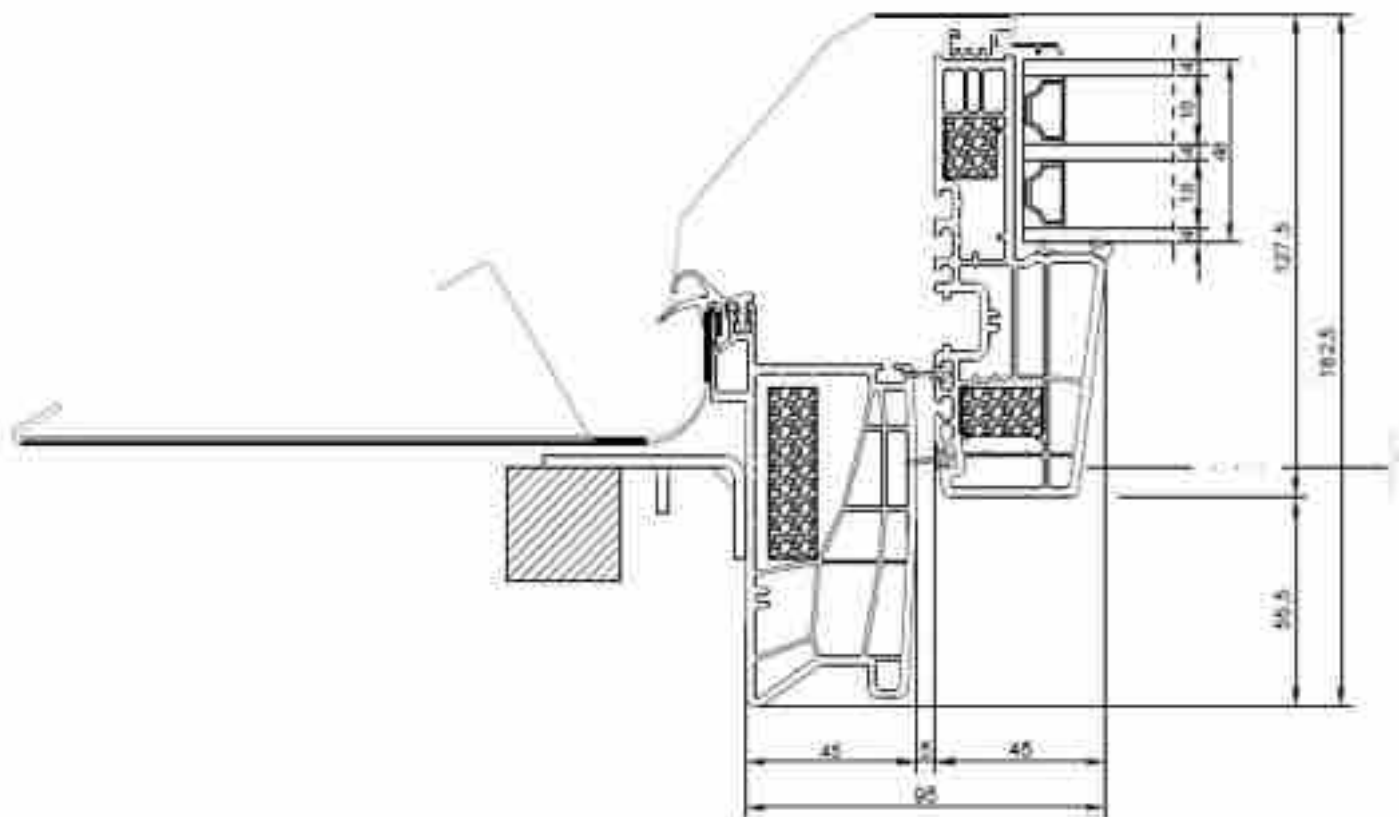
Przekrój
schemat ogólny badanego okna

DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

System/ Nazwa handlowa

SKYFENS 1000 / SUPRO P48

Przekrój
ościeżnica - skrzydło
schemat A-A



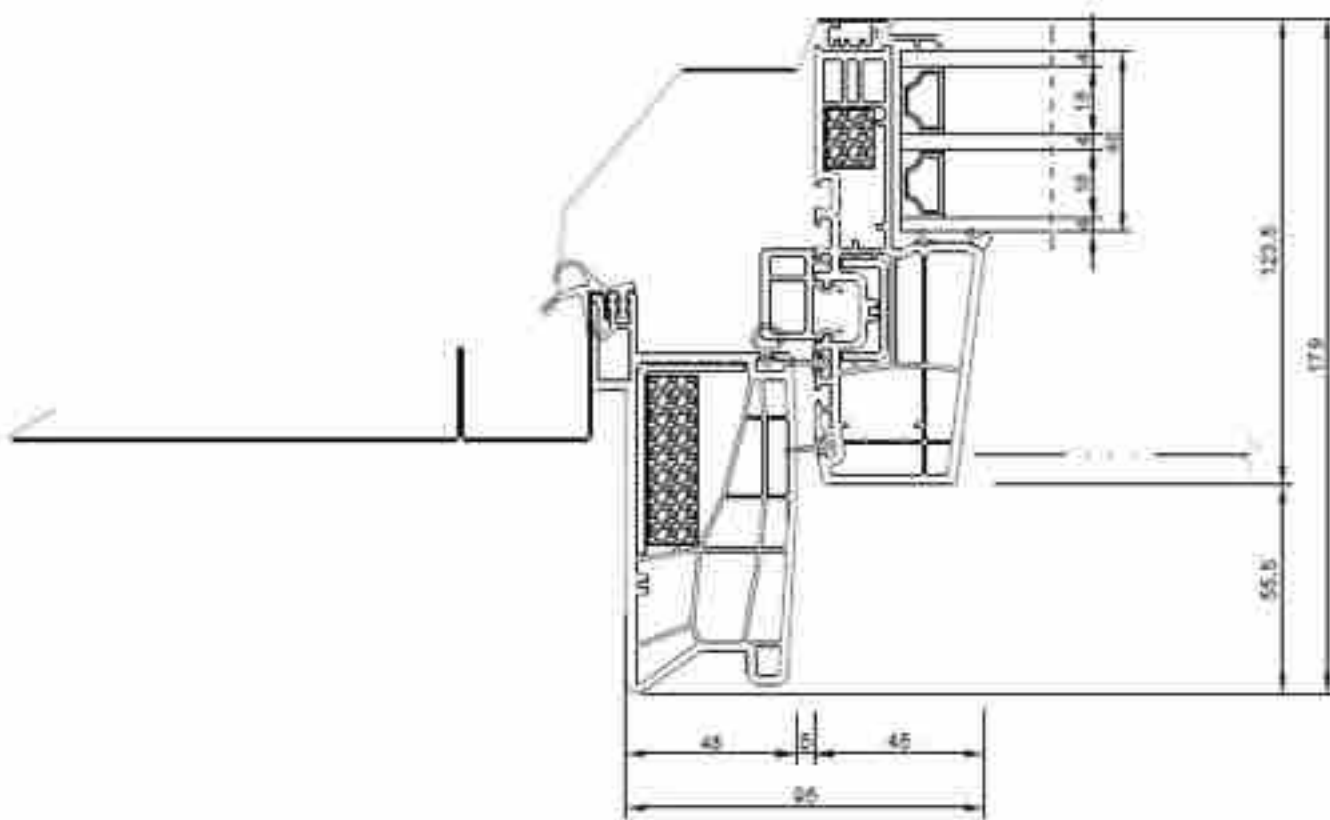
DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

System/ Nazwa handlowa
SKYFENS 1000 / SUPRO P48

Załączniki opracowane przez:
MOBILNE Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Data	09-03-2022
------	------------

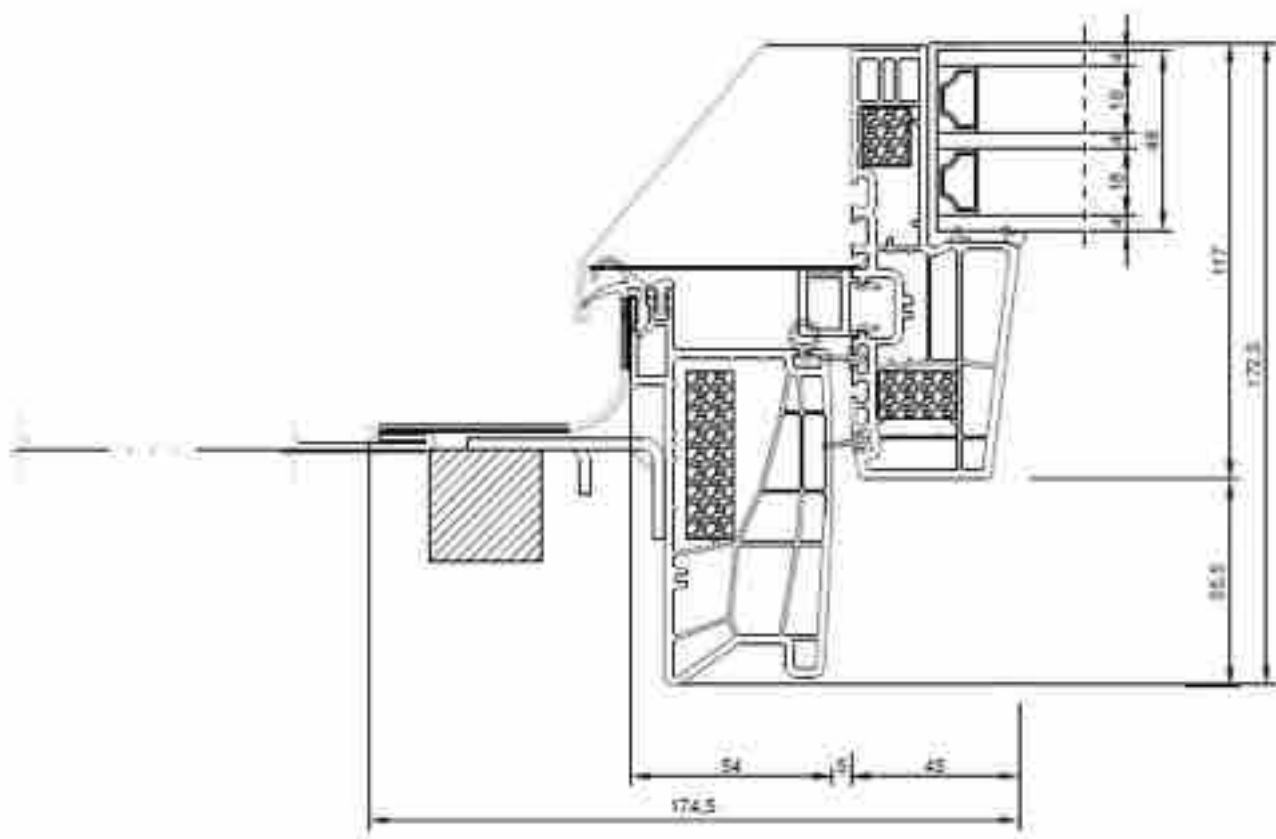
Skala	1:2
-------	-----

Przekrój
ościeżnica - skrzydło
schemat B-B**DOBROPLAST**
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

System/ Nazwa handlowa

SKYFENS 1000 / SUPRO P48

Przekrój
ościeżnica - skrzydło
schemat C-C



DOBROPLAST
FABRYKA OKIEN sp. z o. o.
ul. Stary Laskowiec 4
18-300 Zambrów

System/ Nazwa handlowa	Wersja	Opis	Wersja	Opis

SKYFENS 1000 / SUPRO P48

Załączniki opracowane przez:
MOBILNE Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Data	09-03-2022
------	------------

Skala	1:2
-------	-----

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 (kwiecień 2017)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl, spełnienie przez laboratorium wymagań normy ISO/IEC 17025 oznacza, że laboratorium spełnia zarówno wymagania w zakresie kompetencji technicznych, jak i systemu zarządzania, które są niezbędne dla spójnego zapewnienia technicznie wiarygodnych wyników badań i wzorcowań (...)”

¹ kwiecień 2017 - nowelizacja komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Badania wykonał

Kierownik Laboratorium Adam Mścichowski

Asystent technika Artur Kowzan

Raport sporządził

Kierownik ds. jakości Wioleta Strzelec

Badania autoryzował i zatwierdził

Kierownik Laboratorium Adam Mścichowski

data wydania raportu

09-03-2022