

Typy wyrobów:

wyłaz dachowy

Kształtowniki główne:PVC

System: Avantgarde 6000

Nazwa własna handlowa: Skylight Loft WDD2

Raport z badań nr: MLTB-4134-2021

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

Rodzaj badania: badania do zakładowej kontroli produkcji

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: 12.10.2021

WŁAŚCIWOŚCI WYROBU

Nr: MLTB-4134-2021-rozdział I



Badania do zakładowej kontroli produkcji zgodnie z normą PN-EN 14351-1+A2:2016

Zleceniodawca: **SKYFENS Sp. z o. o.**
ul. Vetterów 7, 20-277 Lublin

Wyrób: wyłaz dachowy; Kształtowniki główne: PVC
System:

Avantgarde 6000

Nazwa własna handlowa:

Skylight Loft WDD2

Wyniki badań zawarte są w raportach z badań zarejestrowanych w zleceniu pod nr:
MLTB-4134-2021



Metody badawcze:

Przepuszczalność powietrza
PN-EN 1026



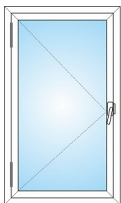
Wodoszczelność
PN-EN 1027



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)	 549 x 779	4	E1200	C3	350 N

Uwagi: klasa wodoszczelności E1200 dotyczy okna badanego pod kątem 15° i 70°

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Kierownik Laboratorium *Mściuchowski Adam*

20-10-2021, Wałbrzych

Termin badania kontrolnego w ramach FPC (ZKP): 20-10-2022

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 Kasprzowicza 21 lok. 2
tel.: +48 74 840 14 63, www.badaniaokien.pl
biuro@badaniaokien.pl

Jednostka notyfikowana
(Notified body) NB 2189



Zlecenie nr: MLTB-4134-2021
Raport z badania nr: MLTB-4134-2021-rozdział II

Zlecniodawca badania:

SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

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:

wyłaz dachowy
Kształtowniki główne: PVC
System: Avantgarde 6000

Data wykonania badania:

19.10.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Domański Adam, Kowzan Artur



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

Zlecniodawca 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 [%]
21	51

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	
549	549	779	779	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
	456	456	685	685

Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]
2.28	0.43

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	-	brak	-

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

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

1.2 Zastosowane komponenty (* informacje od zlecniodawcy)

* Nazwa systemu	Avantgarde 6000
* Rodzaj materiału	PVC
Wykończenie powierzchni	białe, nieokleinowane

Zlecenie nr: MLTB-4134-2021
Raport z badania nr: MLTB-4134-2021-rozdział II

Oznaczenie kształtowników wg katalogu systemowego.

Rodzaj	* Kształtownik ramy	* Kształtownik wzmocnienia / * grubość
Ościeżnica	Avantgarde 6000	1.5 mm
Skrzydło	Avantgarde 6000	1.25 mm

Sposób połączenia kształtowników głównych: cięte na skos i zgrzewane

Oznaczenie uszczelek wg katalogu systemowego.

Rodzaj	* Rodzaj materiału	* Symbol / sposób instalacji
Uszczelka przyszybowa zewnętrzna	TPE	prod. Dobroplast Fabryka Okien Sp. z o.o.
Uszczelka przyszybowa wewnętrzna	TPE	prod. Dobroplast Fabryka Okien Sp. z o.o.
Uszczelka przylgowa zewnętrzna	TPG	uszczelka na ościeżnicy - KS-1 TPG 1UKS 0001 0001, prod. AIB sp.z o.o. sp. k.
Uszczelka przylgowa środkowa (centralna)	EPDM	uszczelka na ościeżnicy, prod. Ruber Sanok company S.A.
Uszczelka przylgowa wewnętrzna	TPG	uszczelka na skrzydle, KI-1 TPG 1UKI 0001 0003, prod. AIB sp. z o.o. sp. k.

Kolor uszczelek: czarny

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

Zastosowane oszklenie/panel.

* Pakiet szyby / * panela [mm]	4/16/4 (szkło/ramka/szkło)
* Producent	IGP Pilkington

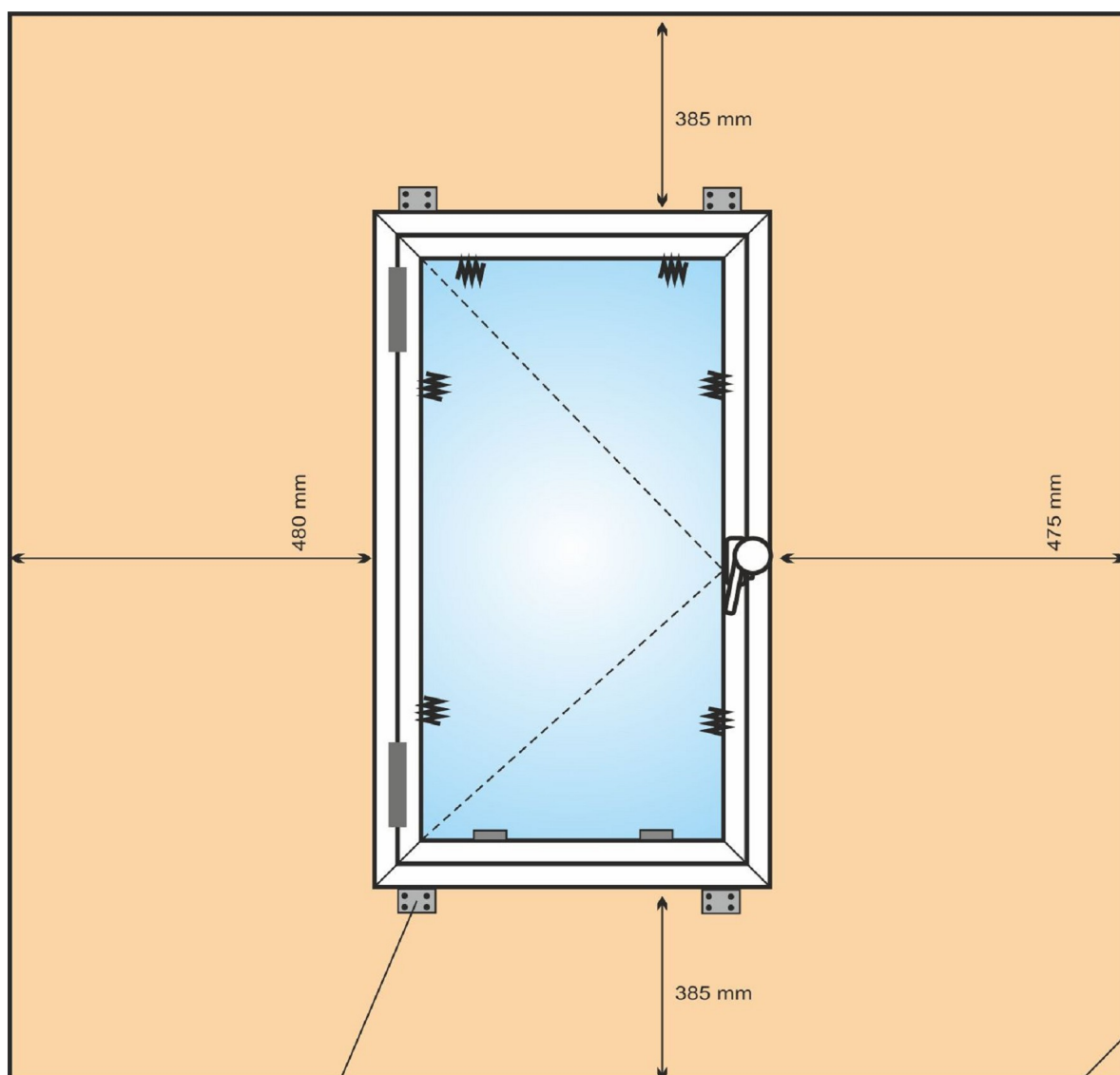
Zastosowane okucia.

pierwszy rząd		skrzydło pierwsze
	* Producent okuć, typ	Skyfens
	Kierunek otwierania skrzydła	na zewnątrz
	Funkcja otwierania	rozwierane
	Ilość zawiasów	2
	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



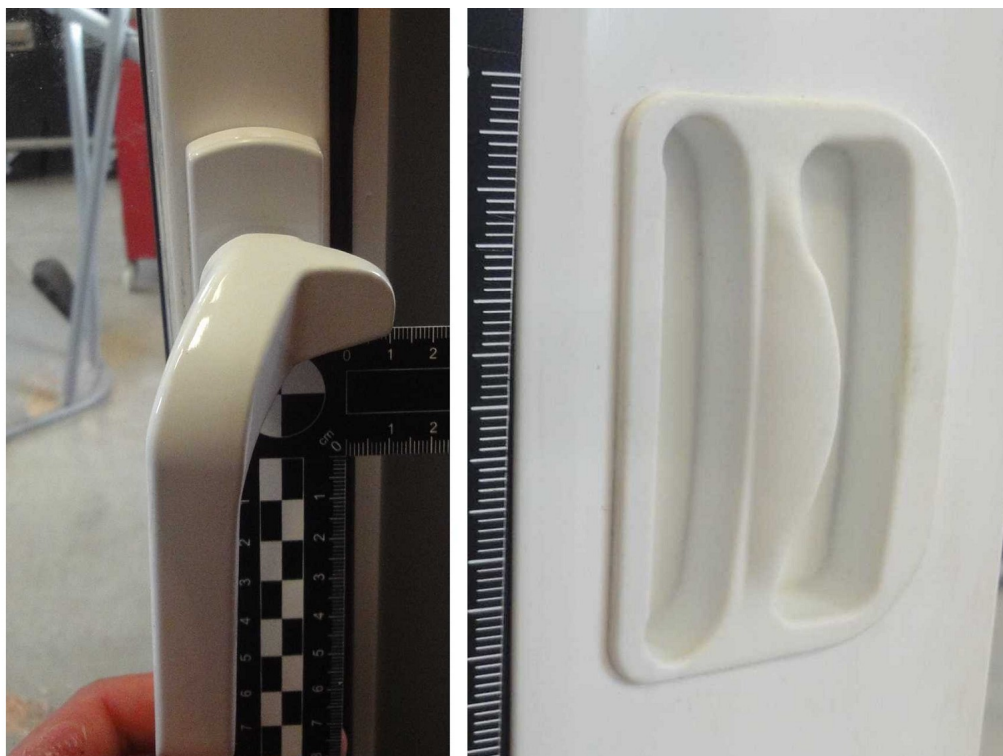
mocowanie obiektu badania
do ramy badawczej widoczne od strony
zewnętrznej

rama badawcza
ze sklejki

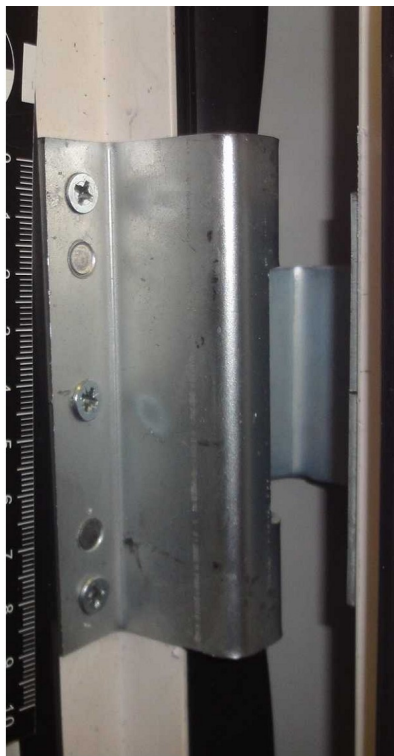




rozwórka



klamka z rygłem



zawias

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-4134-2021
Raport z badania nr: MLTB-4134-2021-rozdział III

Zlecniodawca badania:

SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

Rodzaj badania:

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza (przed obciążeniem wiatrem)

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

wyłaz dachowy
Kształtowniki główne: PVC
System: Avantgarde 6000

Data wykonania badania:

19.10.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Domański Adam, Kowzan Artur



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]
21	54	976
Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]	
2.28	0.43	

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

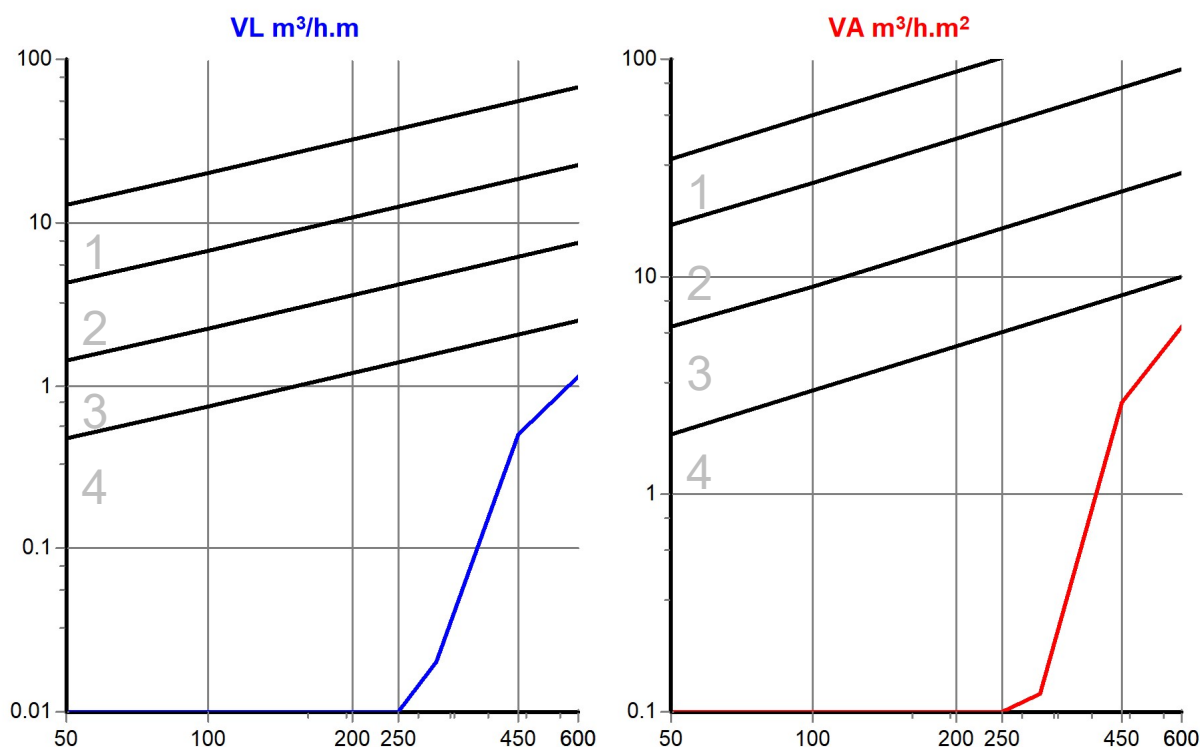
Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
450	0.90	0.39	2.1	0.14	0.77
600	2.4	1.1	5.6	0.32	1.7

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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-300	0.10	0.040	0.23	0.020	0.11
-450	1.4	0.61	3.3	0.23	1.2
-600	2.7	1.2	6.3	0.36	1.9

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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	0.050	0.020	0.12	0.010	0.060
450	1.1	0.50	2.7	0.18	0.98
600	2.5	1.1	5.9	0.34	1.8



Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie jednopunktowe

Uwagi:

brak widocznych przedmuchów powietrza

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 ocenia właściwości użytkowe wyrobu na podstawie wykonanych badań i obliczeń (klasyfikuje wyniki z badań zgodnie z wymaganiami norm klasyfikacyjnych). W związku z tym, określono zasadę podejmowania decyzji, odnoszącą się do uwzględniania niepewności pomiaru przy klasyfikowaniu wyników z badań. W sytuacji, kiedy wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru, będzie wskazywał, że może on być zaklasyfikowany do klasy niższej, niż uzyskana, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą, Mobilne Laboratorium przyporządkuje go do klasy niższej.

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

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-4134-2021
Raport z badania nr: MLTB-4134-2021-rozdział IV

Zlecniodawca badania:

SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

Rodzaj badania:

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza (po obciążeniu wiatrem)

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

wyłaz dachowy
Kształtowniki główne: PVC
System: Avantgarde 6000

Data wykonania badania:

19.10.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Domański Adam, Kowzan Artur



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	64	974
Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]	
2.28	0.43	

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

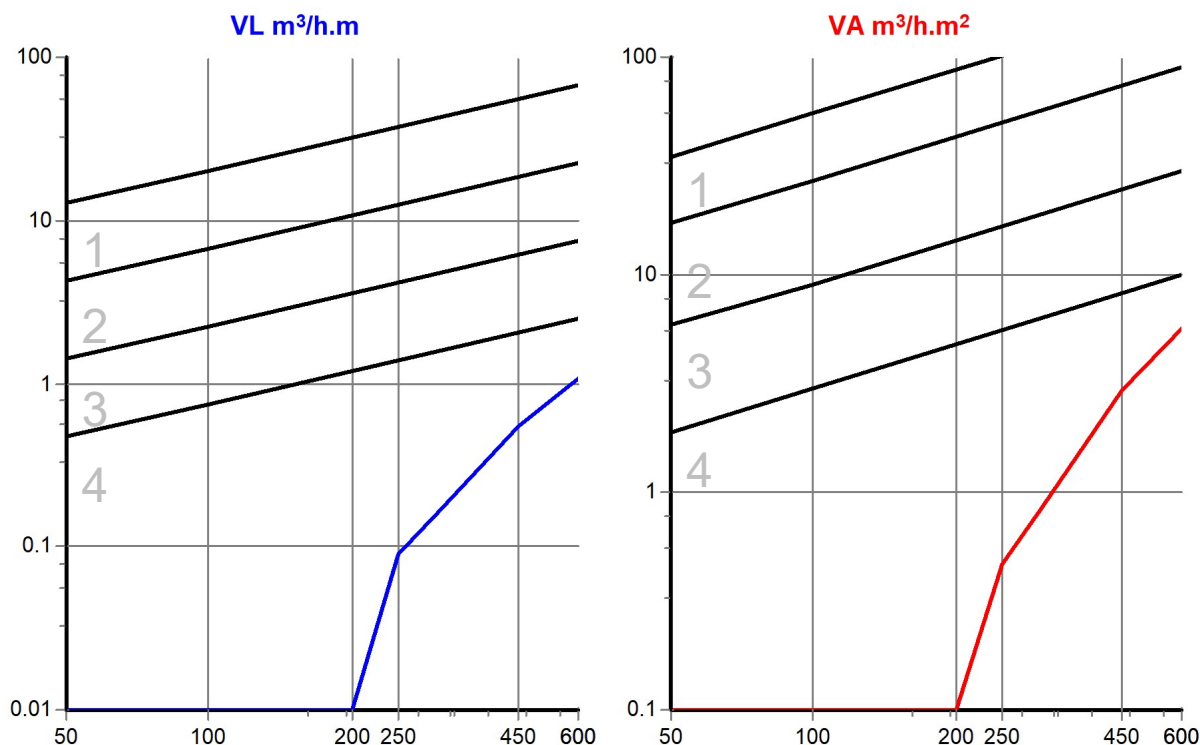
Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
250	0.40	0.18	0.93	0.10	0.51
300	0.70	0.31	1.6	0.15	0.78
450	1.8	0.79	4.2	0.29	1.5
600	3.0	1.3	7.0	0.40	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-450	0.70	0.31	1.6	0.11	0.60
-600	1.9	0.83	4.4	0.25	1.3

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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
250	0.20	0.090	0.47	0.050	0.25
300	0.35	0.16	0.82	0.070	0.39
450	1.3	0.55	2.9	0.20	1.1
600	2.5	1.1	5.7	0.33	1.7



Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie jednopunktowe

Uwagi:

brak widocznych przedmuchów powietrza

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 ocenia właściwości użytkowe wyrobu na podstawie wykonanych badań i obliczeń (klasyfikuje wyniki z badań zgodnie z wymaganiami norm klasyfikacyjnych). W związku z tym, określono zasadę podejmowania decyzji, odnoszącą się do uwzględniania niepewności pomiaru przy klasyfikowaniu wyników z badań. W sytuacji, kiedy wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru, będzie wskazywał, że może on być zaklasyfikowany do klasy niższej, niż uzyskana, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą, Mobilne Laboratorium przyporządkuje go do klasy niższej.

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

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-4134-2021
Raport z badania nr: MLTB-4134-2021-rozdział V

Zleceniodawca badania:

SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

Rodzaj badania:

Sprawdzenie wodoszczelności

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

wyłaz dachowy
Kształtowniki główne: PVC
System: Avantgarde 6000

Data wykonania badania:

19.10.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Domański Adam, Kowzan Artur



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]
20		51	976
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m ²]	
2.28		0.43	
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 Zleceniodawcy przy ciśnieniu 1350 Pa.

Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie jednopunktowe

*Uwagi: kąt nachylenia okna podczas badania - 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 ocenia właściwości użytkowe wyrobu na podstawie wykonanych badań i obliczeń (klasyfikuje wyniki z badań zgodnie z wymaganiami norm klasyfikacyjnych). W związku z tym, określono zasadę podejmowania decyzji, odnoszącą się do uwzględniania niepewności pomiaru przy klasyfikowaniu wyników z badań. W sytuacji, kiedy wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru, będzie wskazywał, że może on być zaklasyfikowany do klasy niższej, niż uzyskana, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą, Mobilne Laboratorium przyporządkuje go do klasy niższej.

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-4134-2021
Raport z badania nr: MLTB-4134-2021-rozdział VI

Zlecniodawca badania:

SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

Rodzaj badania:

Sprawdzenie wodoszczelności

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:

wyłaz dachowy
Kształtowniki główne: PVC
System: Avantgarde 6000

Data wykonania badania:

19.10.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Domański Adam, Kowzan Artur



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]
19		62	974
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m ²]	
2.28		0.43	
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 Zleceniodawcy przy ciśnieniu 1350 Pa.

Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie jednopunktowe

*Uwagi: kąt nachylenia okna podczas badania - 70°

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 ocenia właściwości użytkowe wyrobu na podstawie wykonanych badań i obliczeń (klasyfikuje wyniki z badań zgodnie z wymaganiami norm klasyfikacyjnych). W związku z tym, określono zasadę podejmowania decyzji, odnoszącą się do uwzględniania niepewności pomiaru przy klasyfikowaniu wyników z badań. W sytuacji, kiedy wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru, będzie wskazywał, że może on być zaklasyfikowany do klasy niższej, niż uzyskana, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą, Mobilne Laboratorium przyporządkuje go do klasy niższej.

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-4134-2021
Raport z badania nr: MLTB-4134-2021-rozdział VII

Zleceniodawca badania:

SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

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:

wyłaz dachowy
Kształtowniki główne: PVC
System: Avantgarde 6000

Data wykonania badania:

19.10.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Domański Adam, Kowzan Artur



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	64	974

Rozstaw między punktami pomiarowymi L[mm] = 810

Ciśnienie próbne P1= 1200 Pa

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Punkty pomiarowe [mm] punkt A - prawa część obiektu, punkt C - lewa część obiektu, punkt B - w połowie długości między punktami A i C			Ugięcie [mm]	Względne ugięcie czołowe [L/ugięcie]
	A	B	C		
0	0.0	0.0	0.0		
400	2.5	2.5	2.5	0.0	162000
800	5.5	5.5	5.3	0.1	6000
1200	8.4	8.6	8.2	0.3	2700
0	0.4	0.3	0.6	0.0	0

Uszkodzenia: brak

Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Punkty pomiarowe [mm] punkt A - prawa część obiektu, punkt C - lewa część obiektu, punkt B - w połowie długości między punktami A i C			Ugięcie [mm]	Względne ugięcie czołowe [L/ugięcie]
	A	B	C		
0	0.0	0.0	0.0		
400	-2.7	-2.8	-2.6	-0.1	8526
800	-5.4	-5.6	-5.3	-0.2	3447
1200	-8.4	-8.8	-7.8	-0.7	1218
0	0.0	-0.1	-0.3	0.0	0

Uszkodzenia: brak

Powtarzalna próba ciśnieniowa (P2)

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Ilość cykli	Czas przetrzymania [s]
600	600	50	7

Uszkodzenia: brak

Powtarzalna próba ciśnieniowa (P3)

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Czas przetrzymania [s]
1800	1800	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.

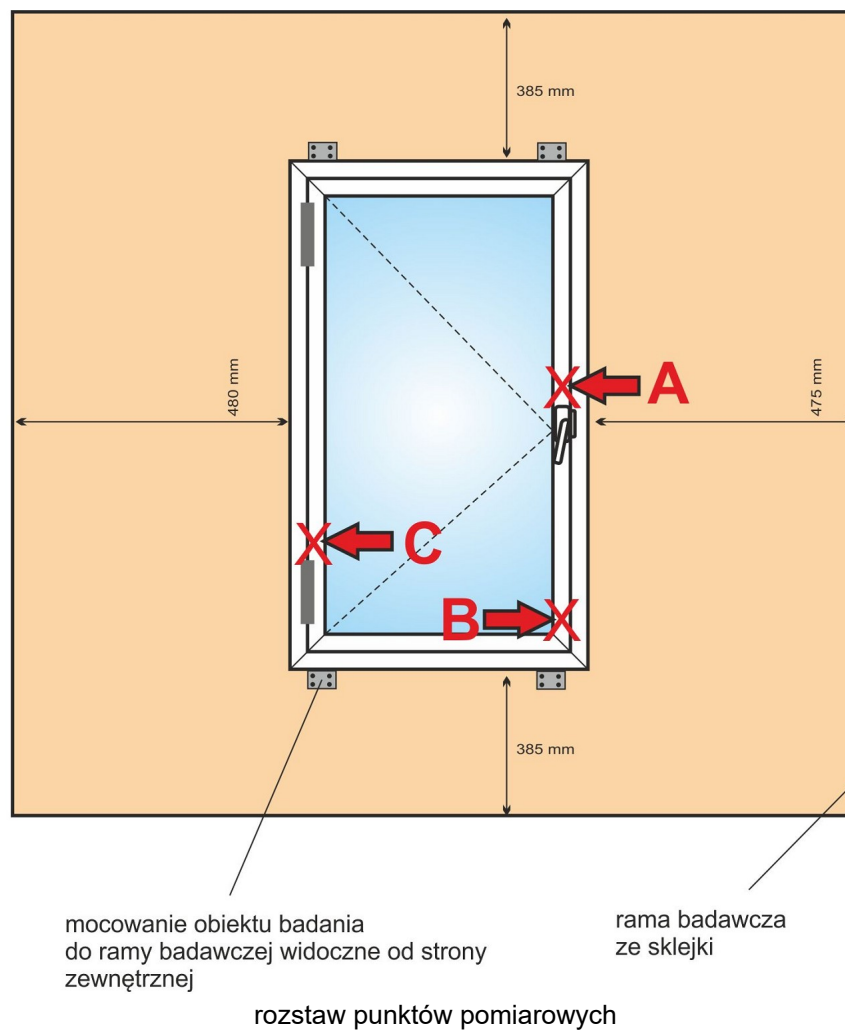
Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium ocenia właściwości użytkowe wyrobu na podstawie wykonanych badań i obliczeń (klasyfikuje wyniki z badań zgodnie z wymaganiami norm klasyfikacyjnych). W związku z tym, określono zasadę podejmowania decyzji, odnoszącą się do uwzględniania niepewności pomiaru przy klasyfikowaniu wyników z badań. W sytuacji, kiedy wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru, będzie wskazywał, że może on być zaklasyfikowany do klasy niższej, niż uzyskana, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą, Mobilne Laboratorium przyporządkuje go do klasy niższej.

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



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-4134-2021
Raport z badania nr: MLTB-4134-2021-rozdział VIII**Zlecniodawca badania:**SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin**Rodzaj badania:**

Sprawdzenie nośności urządzeń zabezpieczających

Akredytowana metoda badania:

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

Obiekt badania:wyłaz dachowy
Kształtowniki główne: PVC
System: Avantgarde 6000**Data wykonania badania:**

20.10.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Domański Adam, Kowzan Artur

**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 [%]
18	63

Wymiary badanego obiektu

Ościeżnica		Badane skrzydło	skrzydło pierwsze
Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
549	779	456	685
		Sposób otwierania	na zewnątrz
Zastosowane wypełnienie skrzydła		szyba 4/16/4	

Sprawdzenie nośności urządzeń zabezpieczających

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

Obiekt badania był kondycjonowany minimum 4 godziny przed rozpoczęciem badania.

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

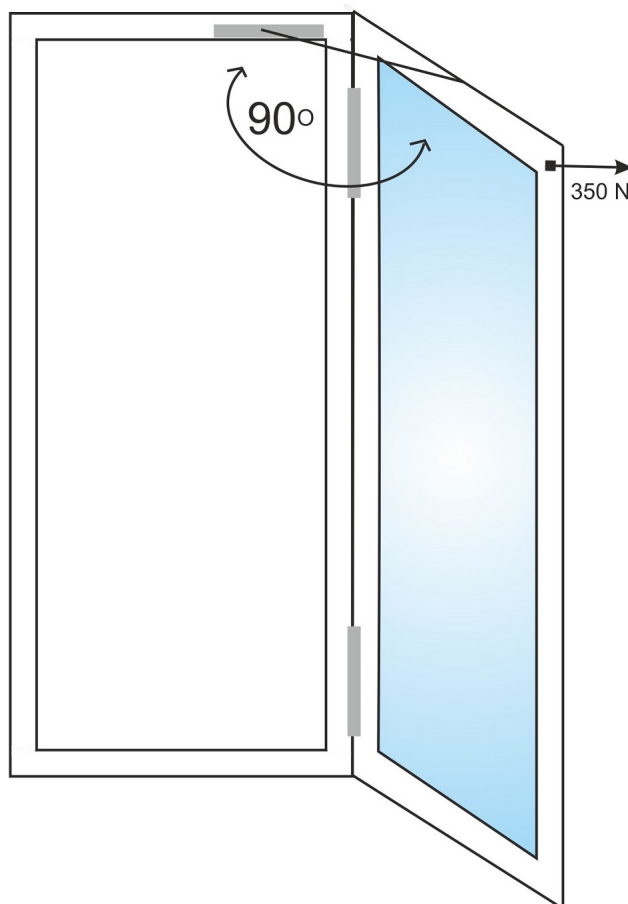
Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium ocenia właściwości użytkowe wyrobu na podstawie wykonanych badań i obliczeń (klasyfikuje wyniki z badań zgodnie z wymaganiami norm klasyfikacyjnych). W związku z tym, określono zasadę podejmowania decyzji, odnoszącą się do uwzględniania niepewności pomiaru przy klasyfikowaniu wyników z badań. W sytuacji, kiedy wynik z badania wraz z określoną niepewnością pomiaru, będzie wskazywał, że może on być zaklasyfikowany do klasy niższej, niż uzyskana, mając na uwadze poziom ryzyka związanego z przyjętą zasadą, Mobilne Laboratorium przyporządkuje go do klasy niższej.

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 rozwierane, 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 |

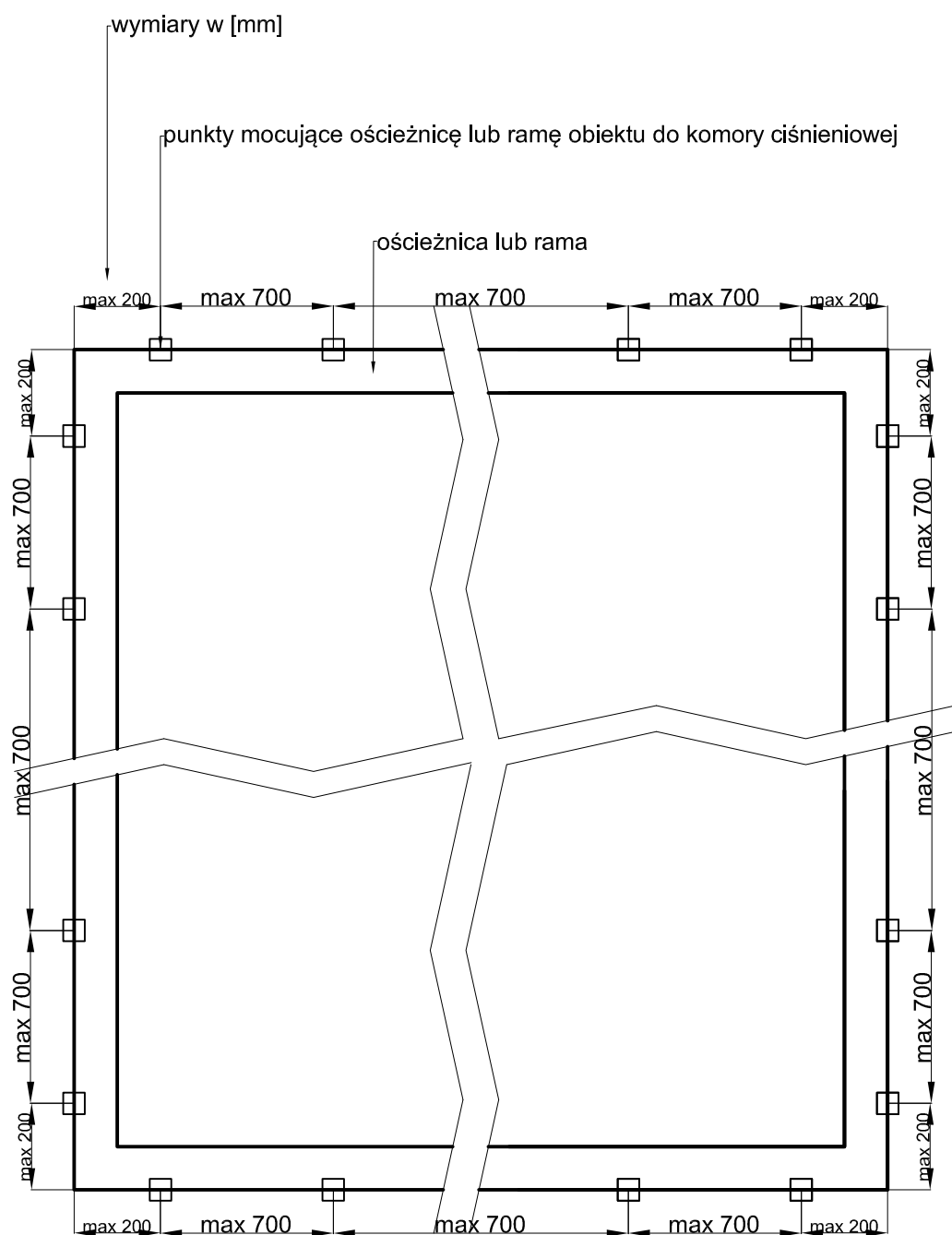
Załączniki dostarczone przez zleceniodawcę :

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 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

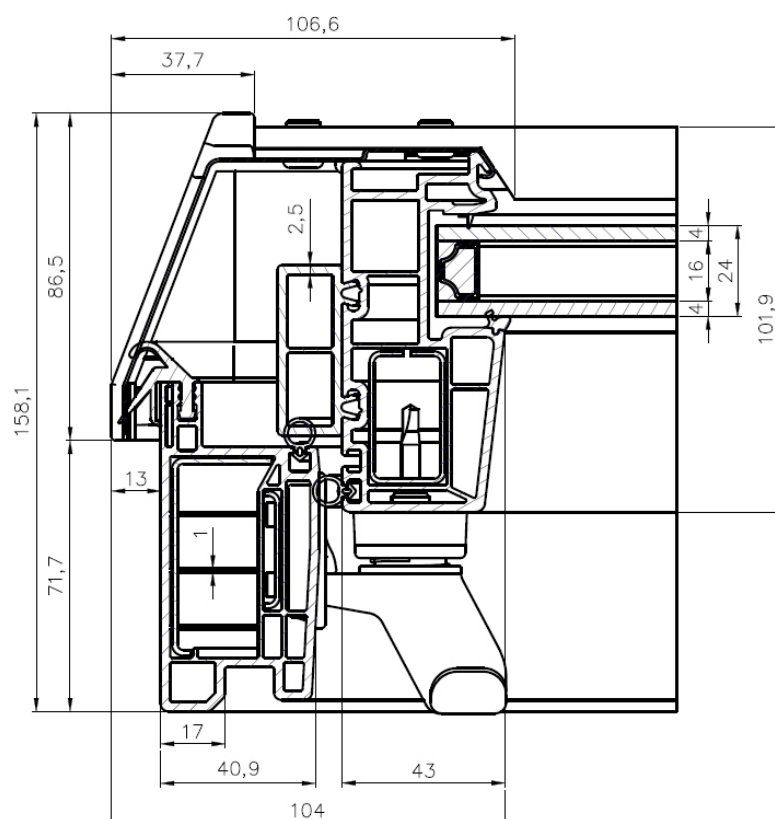
PN-EN 14609:2006 - Okna. Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne	
PN-EN 948:2000 - Drzwi rozwierane. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne (w tym nośność urządzeń zabezpieczających)	
1.	Sekundomierz - pomiar czasu
2.	Stanowisko (komora wodno-ciśnieniowa) do mocowania obiektów do badań
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
ościeżnica (stal 1,5 mm)
skrzydło (stal 1,25 mm)
sekcja boczna



SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

System/Nazwa handlowa

Avantgarde 6000/Skylight Loft WDD2

Załączniki opracowane przez:

MOBILNE Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

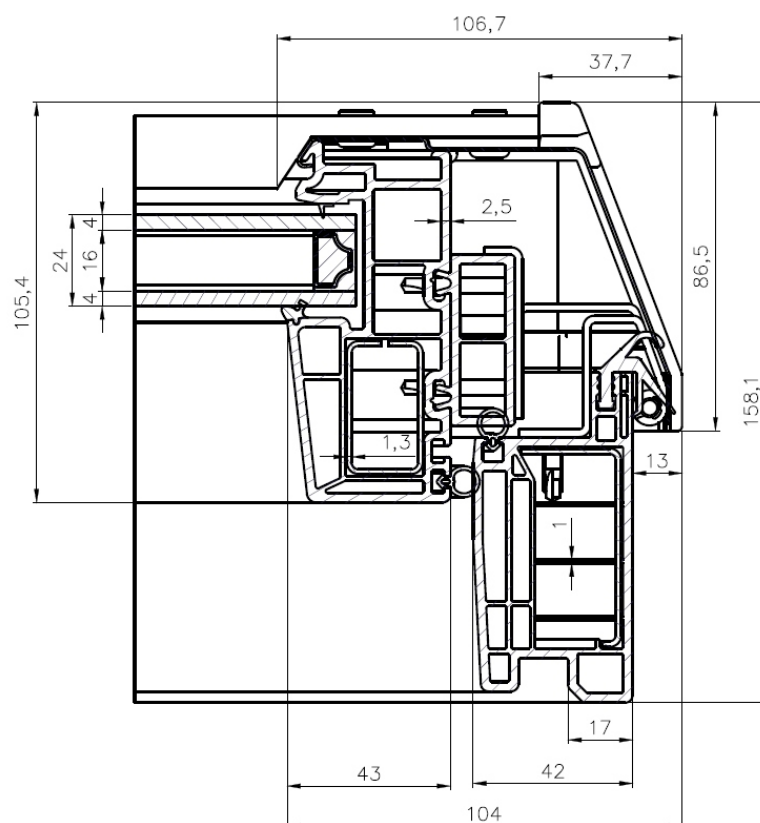
Data

04-11-2021

Skala

1:2

Przekrój
ościeżnica (stal 1,5 mm)
skrzydło (stal 1,25 mm)
sekcja boczna



SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

System/Nazwa handlowa

Avantgarde 6000/Skylight Loft WDD2

Załączniki opracowane przez:

MOBILNE Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

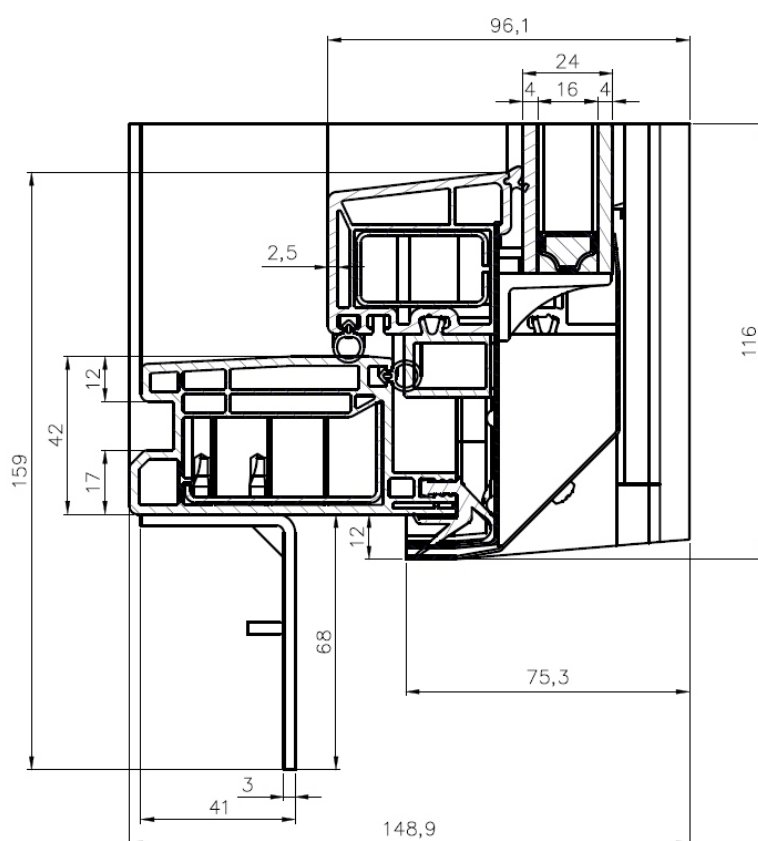
Data

04-11-2021

Skala

1:2

Przekrój
ościeżnica (stal 1,5 mm)
skrzydło (stal 1,25 mm)
sekcja dolna



SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

System/Nazwa handlowa

Avantgarde 6000/Skylight Loft WDD2

Załączniki opracowane przez:

MOBILNE Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

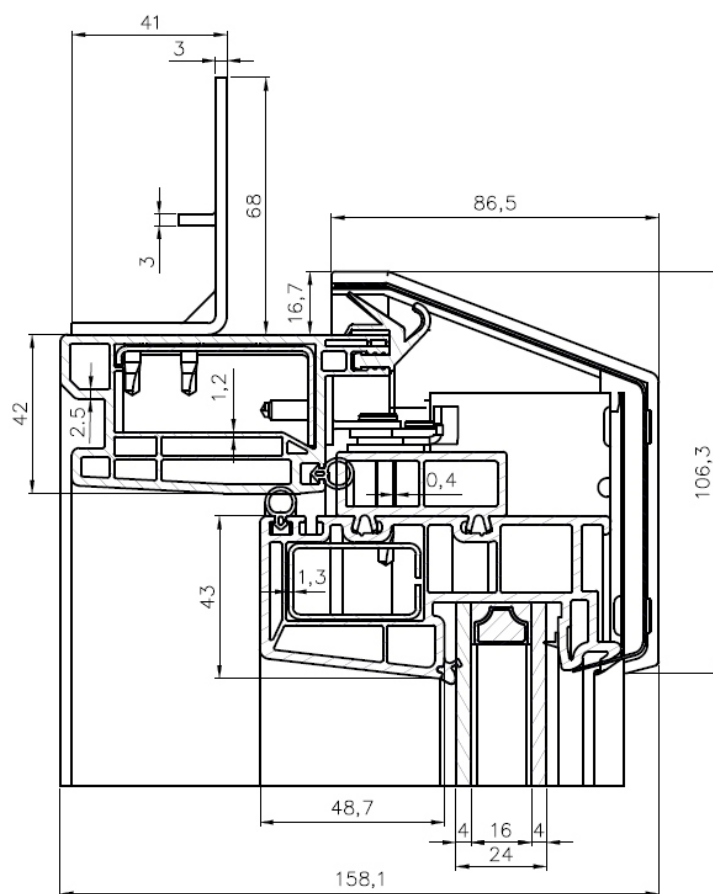
Data

04-11-2021

Skala

1:2

Przekrój
ościeżnica (stal 1,5 mm)
skrzydło (stal 1,25 mm)
sekcja górna



SKYFENS Sp. z o. o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

System/Nazwa handlowa

Avantgarde 6000/Skylight Loft WDD2

Załączniki opracowane przez:

MOBILNE Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Data

04-11-2021

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

Starszy technik Adam Domański

Asystent technika Wiesław Ptak

Raport sporządził

Referent ds. administracyjnych Klaudia Czajkowska

Badania autoryzował i zatwierdził

Kierownik Laboratorium Adam Mścichowski

data wydania raportu

04-11-2021