

Typy wyrobów:
okno dwuskrzydłowe

kształtowniki główne:PVC

System: GEALAN S 8000
Nazwa własna handlowa: Synergic

Raport z badań nr: MLTB-3834-2021

Liczba rozdziałów w raporcie:IX (od I do IX), rozdział IX 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

WŁAŚCIWOŚCI WYROBU

Nr: MLTB-3834-2021- rozdział I



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

Zleceniodawca: **DOMEL Sp. z o.o.**
ul. Akademicka 4, 18-400 Łomża

Wyrób: okno dwuskrzydłowe; kształtowniki główne: PVC

System:

GEALAN S 8000

Nazwa własna handlowa:

Synergic

Wyniki badań zawarte są w raportach z badań zarejestrowanych w zleceniu pod nr:
MLTB-3834-2021



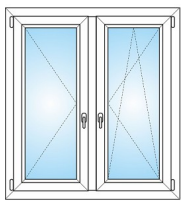
Metody badawcze:

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)  1500 x 1500	4	7A	C5	350 N

Uwagi: okucia obwiedniowe Winkhaus activPilot.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Kierownik Laboratorium *Mścichowski Adam*

19-01-2021, Łomża

Termin badania kontrolnego w ramach FPC (ZKP): 19-01-2022

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 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-3834-2021
Raport z badania nr: MLTB-3834-2021- rozdział II

Zleceniodawca badania: DOMEŁ Sp. z o.o.
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Rodzaj badania: Sprawdzenie 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 dwuskrzydłowe
Materiał: PVC
System: GEALAN S 8000

Data wykonania badania:
19.01.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:
Mścichowski Adam

Wykonał badanie:
Mścichowski Adam, Kowzan Artur;Ptak
Wiesław

Miejsce wykonania badania: na miejscu w fabryce
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Załączniki do badania:

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



1. Wynik badania

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

Badanie wykonano zgodnie z procedurą badawczą PB-01 wydanie 1/2020 z dnia 10.01.2020 oraz PN-EN 12519:2007 pkt 3.1.

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]
20	39

1.1 Sprawdzenie wymiarów

Sprawdzenie wymiarów zewnętrznych

Wymiary zewnętrzne [mm]			
Ościeżnica			
Szerokość [mm]		Wysokość [mm]	
Bo1	Bo2	Ho1	Ho2
1500	1500	1500	1500

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				skrzydło drugie			
	Szerokość [mm]		Wysokość [mm]		Szerokość [mm]		Wysokość [mm]	
	Bs1	Bs2	Hs1	Hs2	Bs1	Bs2	Hs1	Hs2
	699	699	1424	1424	699	699	1424	1424

Długość linii stykowej [m]	Powierzchnia całkowita [m ²]
8.49	2.25

1.2 Wykonanie i zastosowane materiały

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

kształtowniki poziome ościeżnicy zewnętrznej	Odwodnienie		Dekompresja	
	Ilość otworów	Wymiar [mm]	Ilość otworów	Wymiar [mm]
	2	5x27	BRAK	X

kształtowniki poziome ościeżnicy wewnętrznej	Odwodnienie		Dekompresja	
	Ilość otworów	Wymiar [mm]	Ilość otworów	Wymiar [mm]
	2	6x30	2	6x30

kształtowniki poziome skrzydła wewnętrznej	Odwodnienie		Dekompresja	
	Ilość otworów	Wymiar [mm]	Ilość otworów	Wymiar [mm]
	2	6x30	2	6x30

kształtowniki pionowe ościeżnicy wewnętrznej	Odwodnienie		Dekompresja	
	Ilość otworów	Wymiar [mm]	Ilość otworów	Wymiar [mm]
	BRAK	X	2	6x30

Zlecenie nr: MLTB-3834-2021
Raport z badania nr: MLTB-3834-2021- rozdział II

System	GEALAN S 8000
Materiał	PVC

Oznaczenie kształtowników wg katalogu systemowego (informacja od Zleceniodawcy)

Rodzaj	Kształtownik ramy	Kształtownik wzmocnienia
Ościeżnica	8001	8715 1.5 mm
Skrzydło	8095	8716 1.5 mm
Słupek stały	8038	8715 1.5 mm
Listwa przyszybowa	7144	-

Sposób połączenia kształtowników: cięte na skos i zgrzewane

Stal mocowana co około 370 mm za pomocą wkrętów.

Oznaczenie uszczelek wg katalogu systemowego (informacja od Zleceniodawcy).

Rodzaj	Materiał	Symbol
Uszczelka przyszybowa zewnętrzna	PVC-P	współwytlaczana z profilem PVC
Uszczelka przyszybowa wewnętrzna	PVC-P	współwytlaczana z listwą przyszybową
Uszczelka przylgowa zewnętrzna	PVC-P	współwytlaczana z profilem PVC, na ościeżnicy
Uszczelka przylgowa wewnętrzna	PVC-P	współwytlaczana z profilem PVC, na skrzydle

Kolor uszczelek: czarny

Sposób połączenia uszczelek: cięte na skos i zgrzewane z profilami

Zastosowane oszklenie/panel.

Pakiet szyby/panela [mm]	4/16/4/16/4 (szkło-ramka-szkło)
Producent	Starglass Sp. z o.o.
Sposób osadzenia szyby	podkładki szklarskie

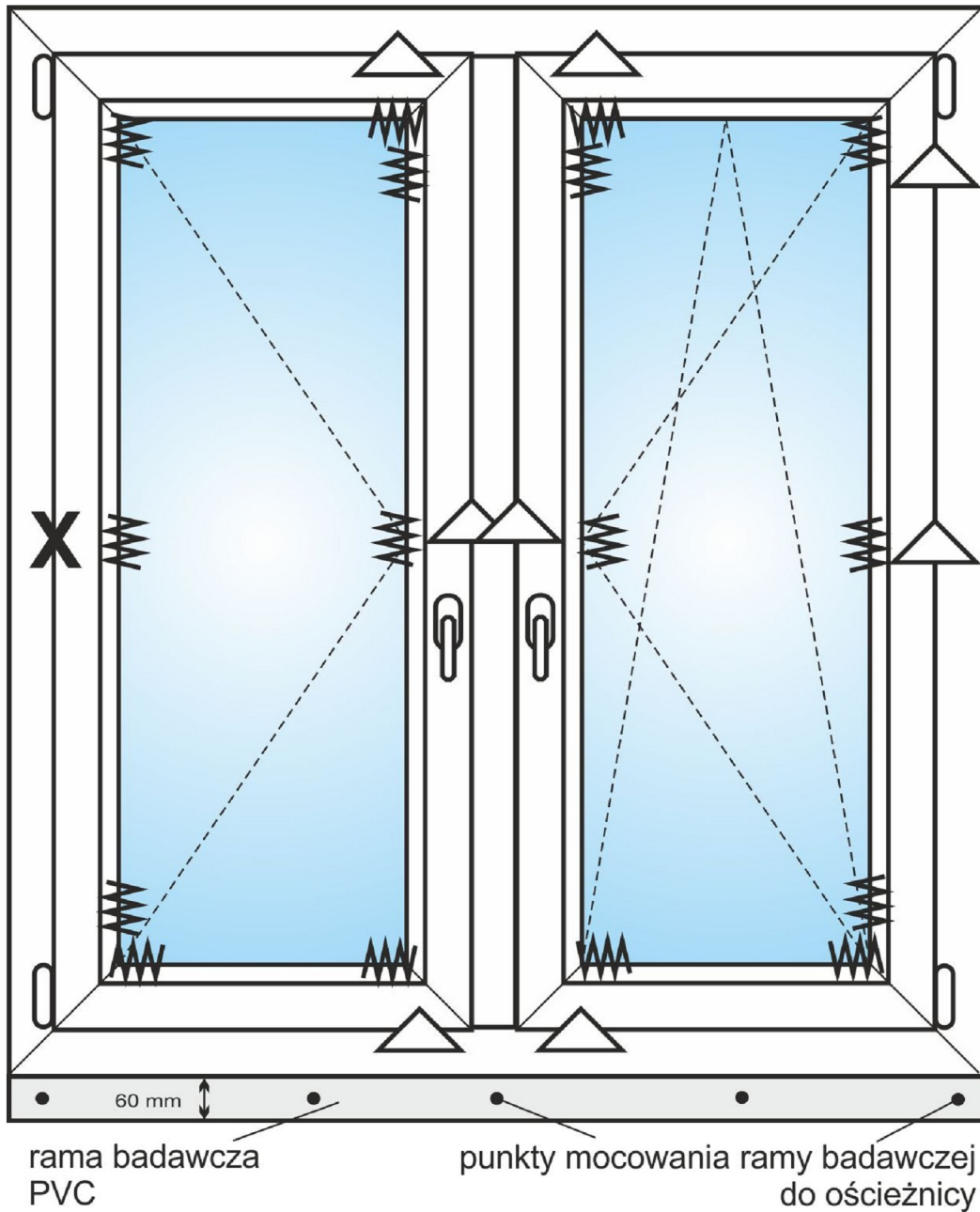
Zastosowane okucia.

pierwszy rząd		skrzydło pierwsze	skrzydło drugie
	Producent okuć, typ	Winkhaus activPilot	Winkhaus activPilot
	Kierunek otwierania skrzydła	do wewnątrz	do wewnątrz
	Funkcja otwierania	rozwierane	rozwierano-uchylne
	Ilość zawiasów	2	2
	Ilość punktów ryglujących	4	5
	Pozycja punktów ryglujących	neutralna	neutralna
	Maksymalny rozstaw między punktami ryglującymi [mm]	790	790
	Wykończenie powierzchni	białe, nieokleinowane	białe, nieokleinowane

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	<ul style="list-style-type: none">● 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:	<ul style="list-style-type: none">● Specyfikacja techniczna producenta

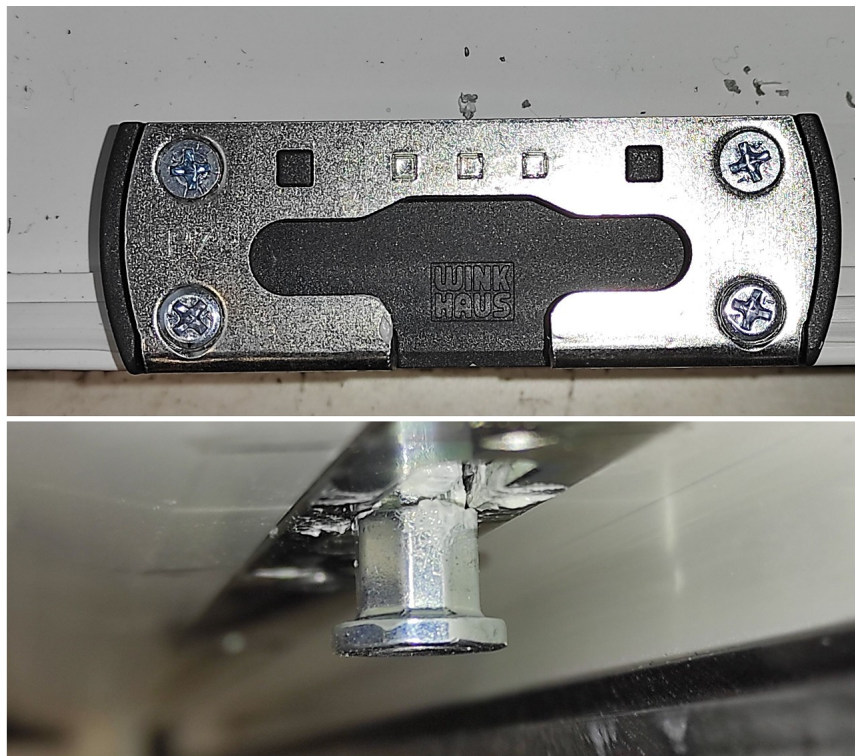
3. Schematy graficzne



rozmieszczenie punktów ryglujących



punkt ryglujący antywłamaniowy



punkt ryglujący antywłamaniowy



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-3834-2021
Raport z badania nr: MLTB-3834-2021- rozdział III

Zleceniodawca badania: DOMEŁ Sp. z o.o.
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

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 dwuskrzydłowe
Materiał: PVC
System: GEALAN S 8000

Data wykonania badania:
19.01.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:
Mścichowski Adam

Wykonał badanie:
Mścichowski Adam, Kowzan Artur;Ptak
Wiesław



Miejsce wykonania badania: na miejscu w fabryce
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Załączniki do badania:

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

1. Wynik badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
20	36	1004
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m ²]
8.49		2.25

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

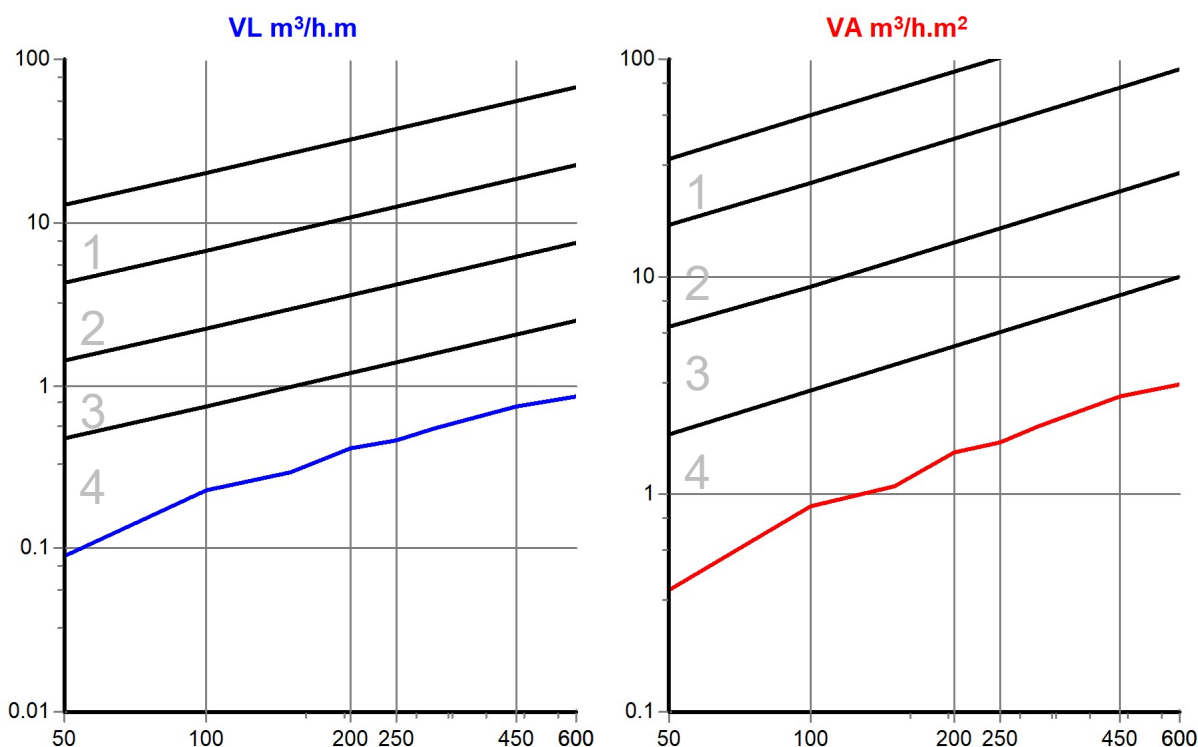
Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.60	0.070	0.27	0.11	0.42
100	1.9	0.22	0.84	0.22	0.84
150	2.5	0.29	1.1	0.22	0.85
200	4.2	0.49	1.9	0.31	1.2
250	4.5	0.53	2.0	0.29	1.1
300	4.9	0.58	2.2	0.28	1.1
450	7.8	0.92	3.5	0.34	1.3
600	9.1	1.1	4.0	0.32	1.2

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	1.0	0.12	0.44	0.19	0.71
-100	2.1	0.25	0.93	0.25	0.93
-150	2.4	0.28	1.1	0.22	0.81
-200	2.8	0.33	1.2	0.21	0.78
-250	3.3	0.39	1.5	0.21	0.80
-300	4.4	0.52	2.0	0.25	0.94
-450	4.8	0.57	2.1	0.21	0.78
-600	5.4	0.64	2.4	0.19	0.73

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	0.80	0.090	0.36	0.15	0.57
100	2.0	0.23	0.89	0.23	0.89
150	2.5	0.29	1.1	0.22	0.83
200	3.5	0.41	1.6	0.26	0.98
250	3.9	0.46	1.7	0.25	0.94
300	4.7	0.55	2.1	0.26	0.99
450	6.3	0.74	2.8	0.27	1.0
600	7.3	0.85	3.2	0.26	0.98



Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie wielopunktowe

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.

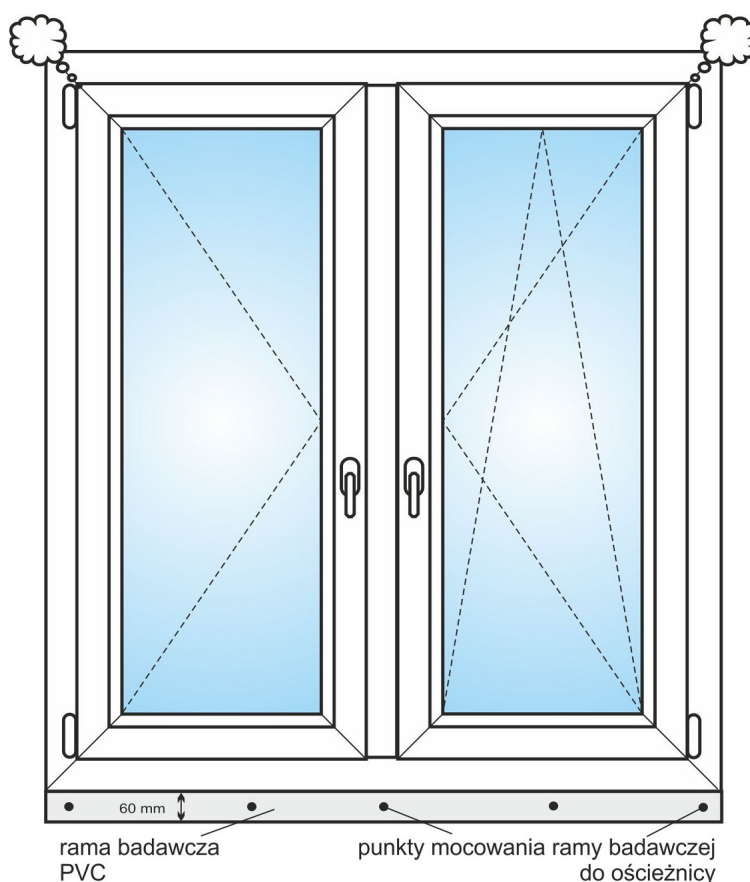
Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

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:	<ul style="list-style-type: none"> • 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:	<ul style="list-style-type: none"> • Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



zaobserwowane miejsca przepływu powietrza

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-3834-2021
Raport z badania nr: MLTB-3834-2021- rozdział IV

Zleceniodawca badania: DOMEŁ Sp. z o.o.
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

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 dwuskrzydłowe
Materiał: PVC
System: GEALAN S 8000

Data wykonania badania:
19.01.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:
Mścichowski Adam

Wykonał badanie:
Mścichowski Adam, Kowzan Artur;Ptak
Wiesław



Miejsce wykonania badania: na miejscu w fabryce
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Załączniki do badania:

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

1. Wynik badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
20	39	1006
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m ²]
8.49		2.25

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

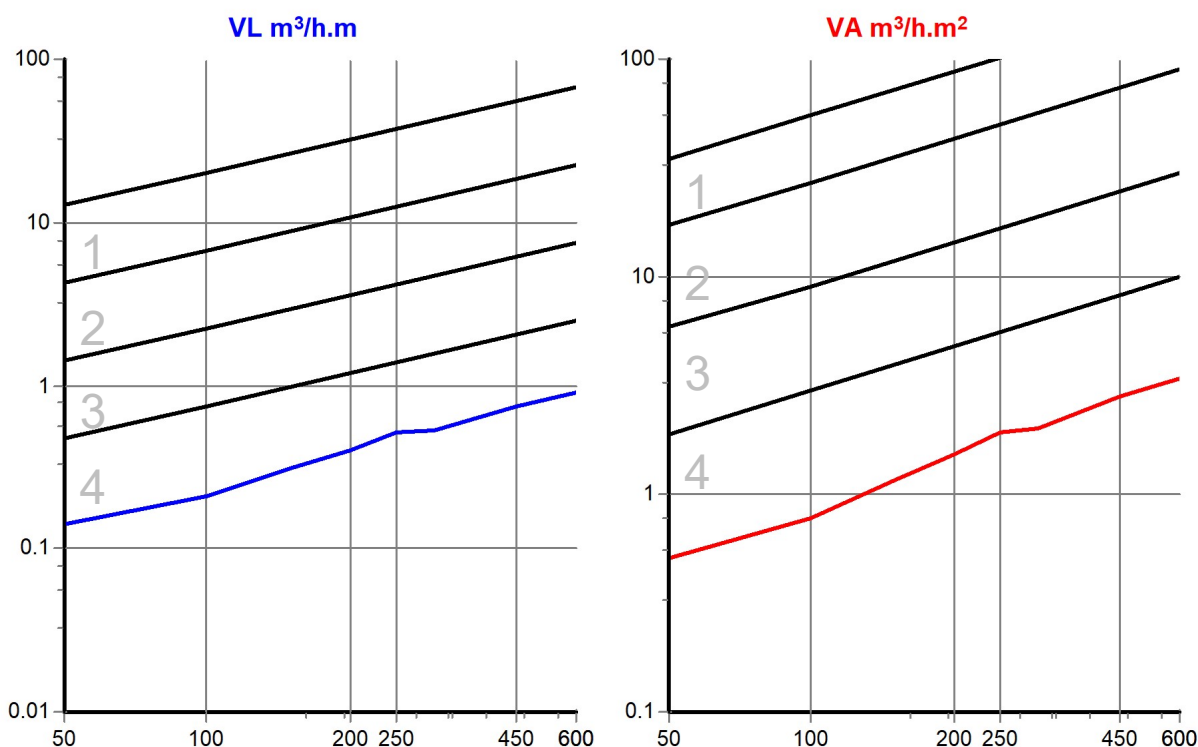
Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	1.0	0.12	0.44	0.19	0.71
100	2.0	0.24	0.89	0.24	0.89
150	2.9	0.34	1.3	0.26	0.98
200	4.2	0.49	1.9	0.31	1.2
250	4.9	0.58	2.2	0.31	1.2
300	5.2	0.61	2.3	0.29	1.1
450	7.5	0.88	3.3	0.32	1.2
600	8.8	1.0	3.9	0.31	1.2

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	1.3	0.15	0.58	0.24	0.92
-100	1.5	0.18	0.67	0.18	0.67
-150	2.3	0.27	1.0	0.21	0.78
-200	2.6	0.31	1.2	0.19	0.73
-250	3.8	0.45	1.7	0.24	0.92
-300	3.9	0.46	1.7	0.22	0.83
-450	5.2	0.61	2.3	0.22	0.85
-600	6.7	0.79	3.0	0.24	0.90

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	1.1	0.14	0.51	0.22	0.81
100	1.7	0.21	0.78	0.21	0.78
150	2.6	0.31	1.2	0.23	0.88
200	3.4	0.40	1.5	0.25	0.95
250	4.3	0.51	1.9	0.28	1.1
300	4.5	0.53	2.0	0.26	0.97
450	6.3	0.75	2.8	0.27	1.0
600	7.7	0.91	3.4	0.28	1.0



Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie wielopunktowe

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.

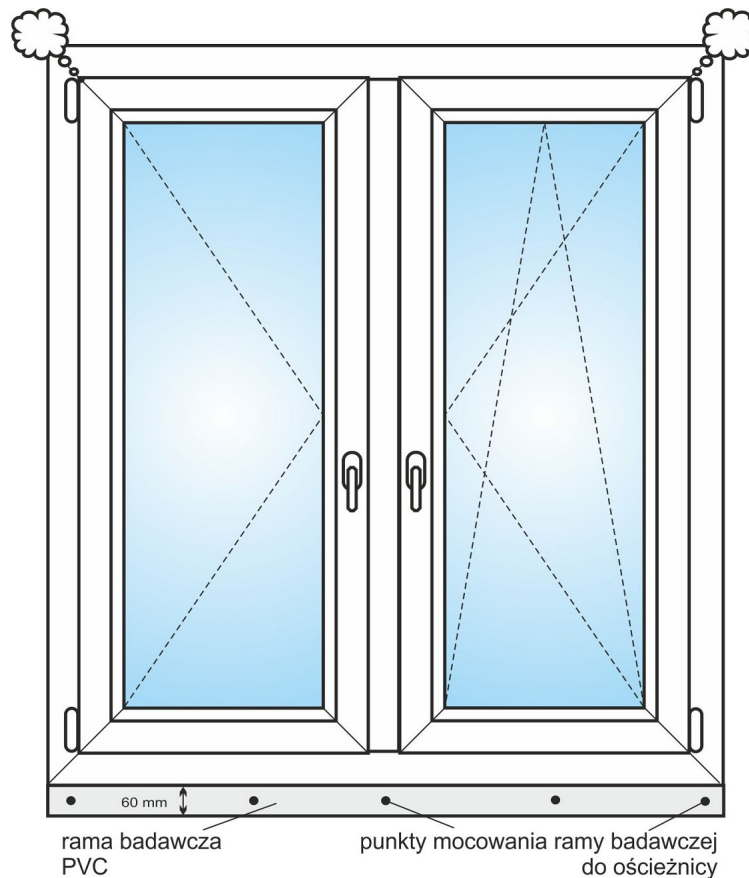
Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

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:	<ul style="list-style-type: none"> • 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:	<ul style="list-style-type: none"> • Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



zaobserwowane miejsca przepływu powietrza

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-3834-2021
Raport z badania nr: MLTB-3834-2021- rozdział V

Zleceniodawca badania: DOMEŁ Sp. z o.o.
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Rodzaj badania: Sprawdzenie wodoszczelności

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

Obiekt badania:
okno dwuskrzydłowe
Materiał: PVC
System: GEALAN S 8000

Data wykonania badania:
19.01.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:
Mścichowski Adam

Wykonał badanie:
Mścichowski Adam, Kowzan Artur;Ptak
Wiesław

Miejsce wykonania badania: na miejscu w fabryce
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Załączniki do badania:

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



1. Wynik badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
20	38	1006
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m ²]
8.49		2.25
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	Bez przecieku
200	5	Bez przecieku
250	5	Bez przecieku
300	5	Bez przecieku
450	5	Przeciek w 4 minucie

Miejsce przecieku: przeciek spod prawego skrzydła z prawej jego strony

Postać przecieku: ciągle zraszanie, nieprzerwany ciąg wody, strużka

Warunki zamknięcia obiektu do badań: zamknięcie poprzez zaryglowanie wielopunktowe

Obiekt badania był kondycjonowany minimum 4 godziny przed rozpoczęciem badania. Brak urządzeń wentylacyjnych w badanym obiekcie.

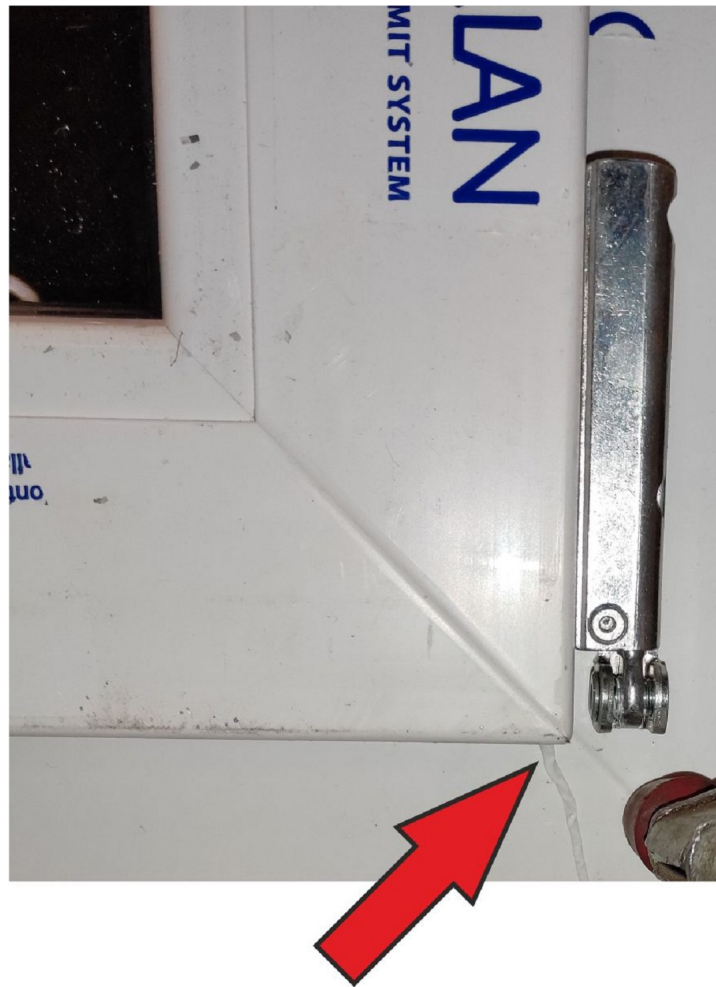
Badanie przeprowadzono na komorze badawczej przystosowanej do wytwarzania nadciśnienia i podciśnienia oraz odpornej na odkształcenia i zapewniającej jej całkowitą szczelność powietrza. Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

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:	<ul style="list-style-type: none"> ● 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:	<ul style="list-style-type: none"> ● 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-3834-2021
Raport z badania nr: MLTB-3834-2021- rozdział VI

Zleceniodawca badania: DOMEŁ Sp. z o.o.
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

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 dwuskrzydłowe
Materiał: PVC
System: GEALAN S 8000

Data wykonania badania:
19.01.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:
Mścichowski Adam

Wykonał badanie:
Mścichowski Adam, Kowzan Artur;Ptak
Wiesław



Miejsce wykonania badania: na miejscu w fabryce
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Załączniki do badania:

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

1. Wynik badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
21	39	1006

Rozstaw między punktami pomiarowymi L[mm] = 1300

Ciśnienie próbne P1= 2000 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	-0.1	0.9	0.6	0.7	2000
800	-0.3	1.9	1.3	1.4	959
1200	-0.5	3.0	2.1	2.2	600
1600	-0.8	4.0	2.9	3.0	436
2000	-1.4	5.0	3.9	3.8	346
0	-0.4	0.1	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	0.0	-1.1	-0.8	-0.8	1733
800	0.0	-2.4	-1.5	-1.6	795
1200	0.1	-3.5	-2.3	-2.4	546
1600	0.2	-4.4	-3.0	-3.0	435
2000	0.2	-5.6	-3.8	-3.8	343
0	0.2	-0.4	-0.5	0.0	0

Uszkodzenia: brak

Powtarzalna próba ciśnieniowa (P2)

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Ilość cykli	Czas przetrzymania [s]
1000	1000	50	7

Uszkodzenia: brak

Powtarzalna próba ciśnieniowa (P3)

Ciśnienie próbne dodatnie [Pa]	Ciśnienie próbne ujemne [Pa]	Czas przetrzymania [s]
3000	3000	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.

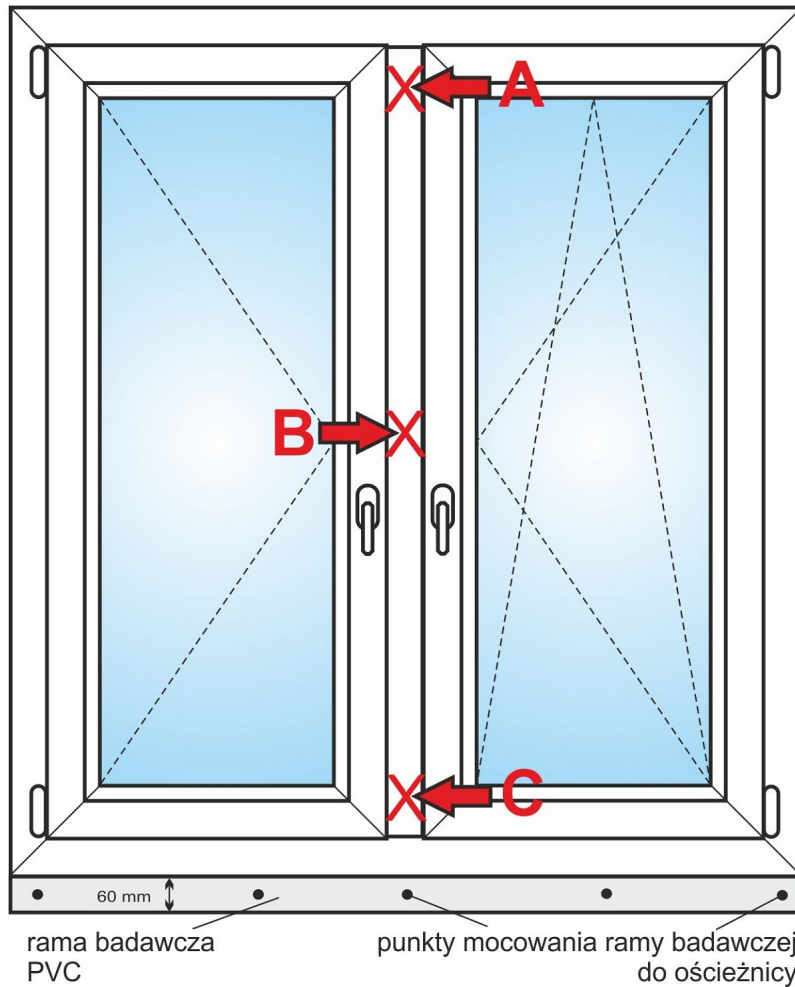
Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

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:	<ul style="list-style-type: none">● 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:	<ul style="list-style-type: none">● 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-3834-2021
Raport z badania nr: MLTB-3834-2021- rozdział VII

Zleceniodawca badania: DOMEŁ Sp. z o.o.
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Rodzaj badania: Sprawdzenie nośności urządzeń zabezpieczających

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

Obiekt badania:
okno dwuskrzydłowe
Materiał: PVC
System: GEALAN S 8000

Data wykonania badania:
19.01.2021

Odpowiedzialny za wykonanie badania:
Mścichowski Adam

Wykonał badanie:
Mścichowski Adam, Kowzan Artur;Ptak
Wiesław

Miejsce wykonania badania: na miejscu w fabryce
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

Załączniki do badania:

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



1. Wynik badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]
20	38

Wymiary badanego obiektu

Ościeżnica		Badane skrzydło	skrzydło drugie
Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1500	1500	699	1424
		Sposób otwierania	do wewnątrz
Zastosowane wypełnienie skrzydła		szyba 4/16/4/16/4	

Sprawdzenie nośności urządzeń zabezpieczających

Obciążenie [N]	Czas obciążenia [s]	Kierunek obciążenia, pozycja
350	300	do wewnątrz, pozycja uchylna
Wynik 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.

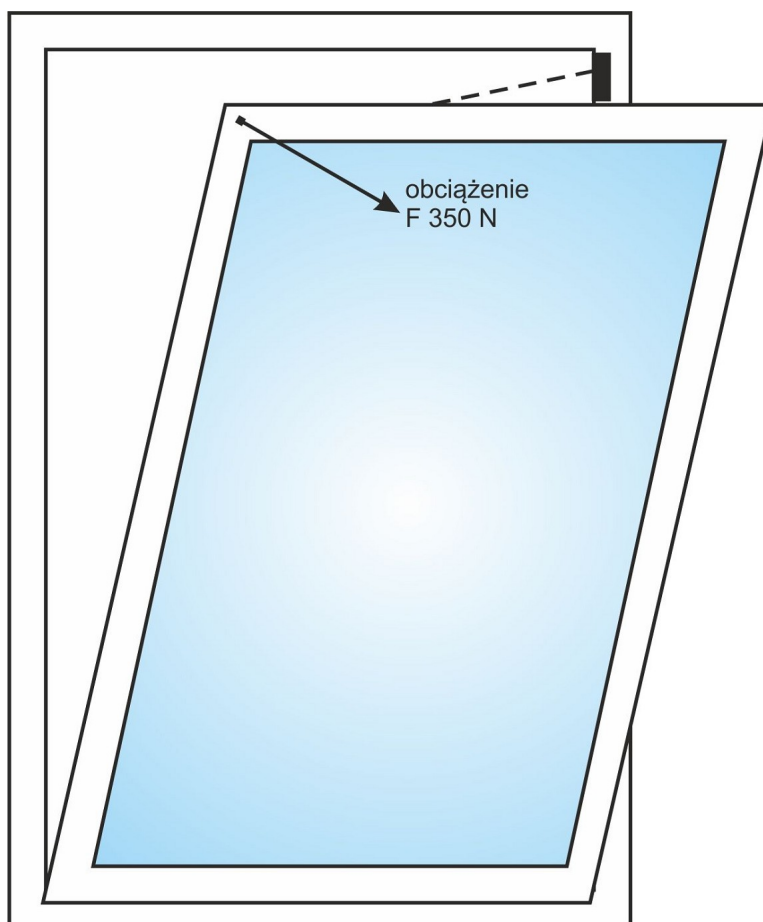
Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są w laboratorium MLTB.

Laboratorium 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:	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Oznaczenie odporności na skręcanie statyczne
Dokumenty pomocnicze:	<ul style="list-style-type: none"> • Specyfikacja techniczna producenta

3. Schematy graficzne



Rysunek: skrzydło uchylne, 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.

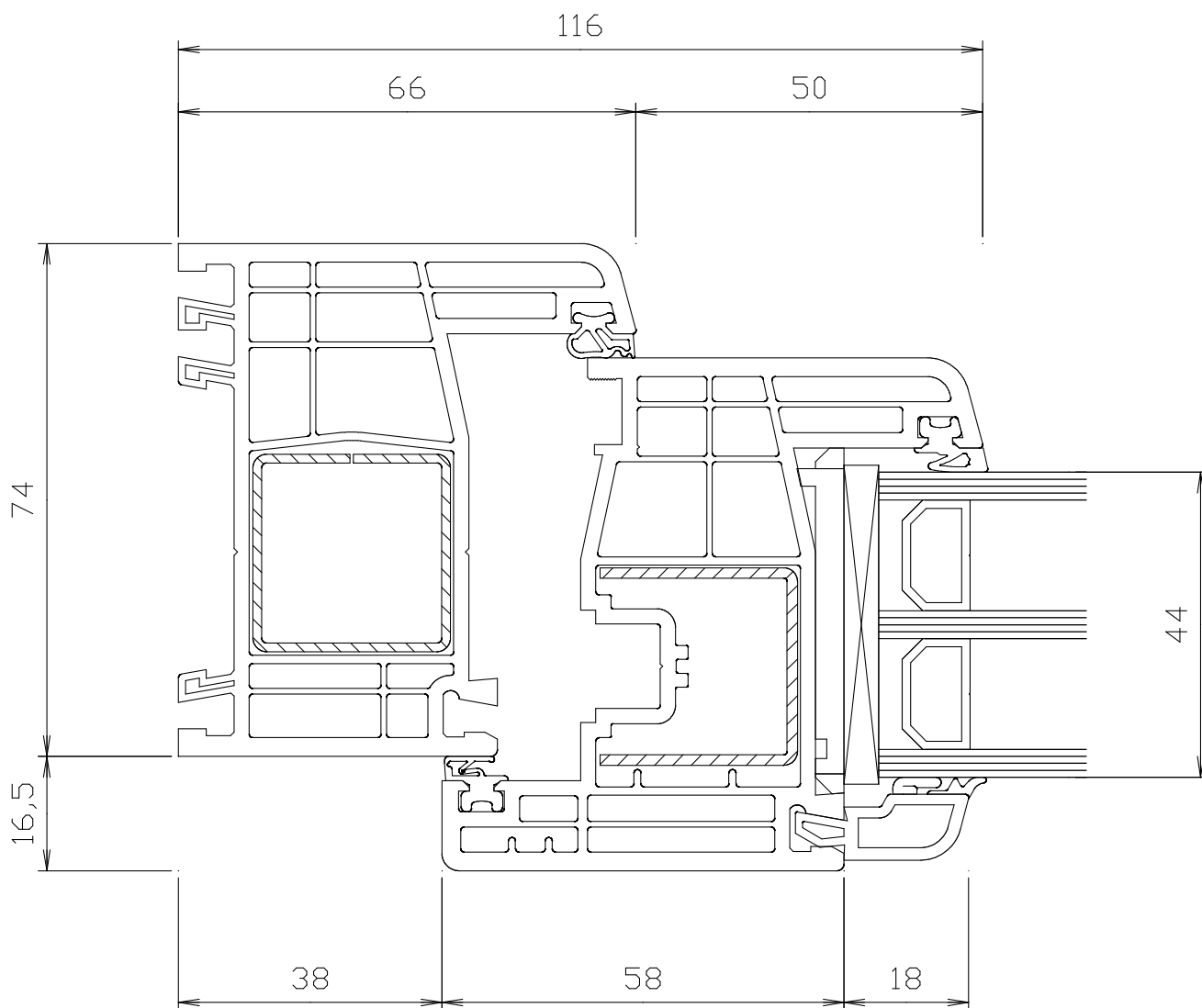
Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Załączniki:

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

Przekrój
ościeżnica 8001 (stal 8715)-
skrzydło 8095 (stal 8716)



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

DOMEL Sp. z o.o.
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

System

GEALAN S 8000

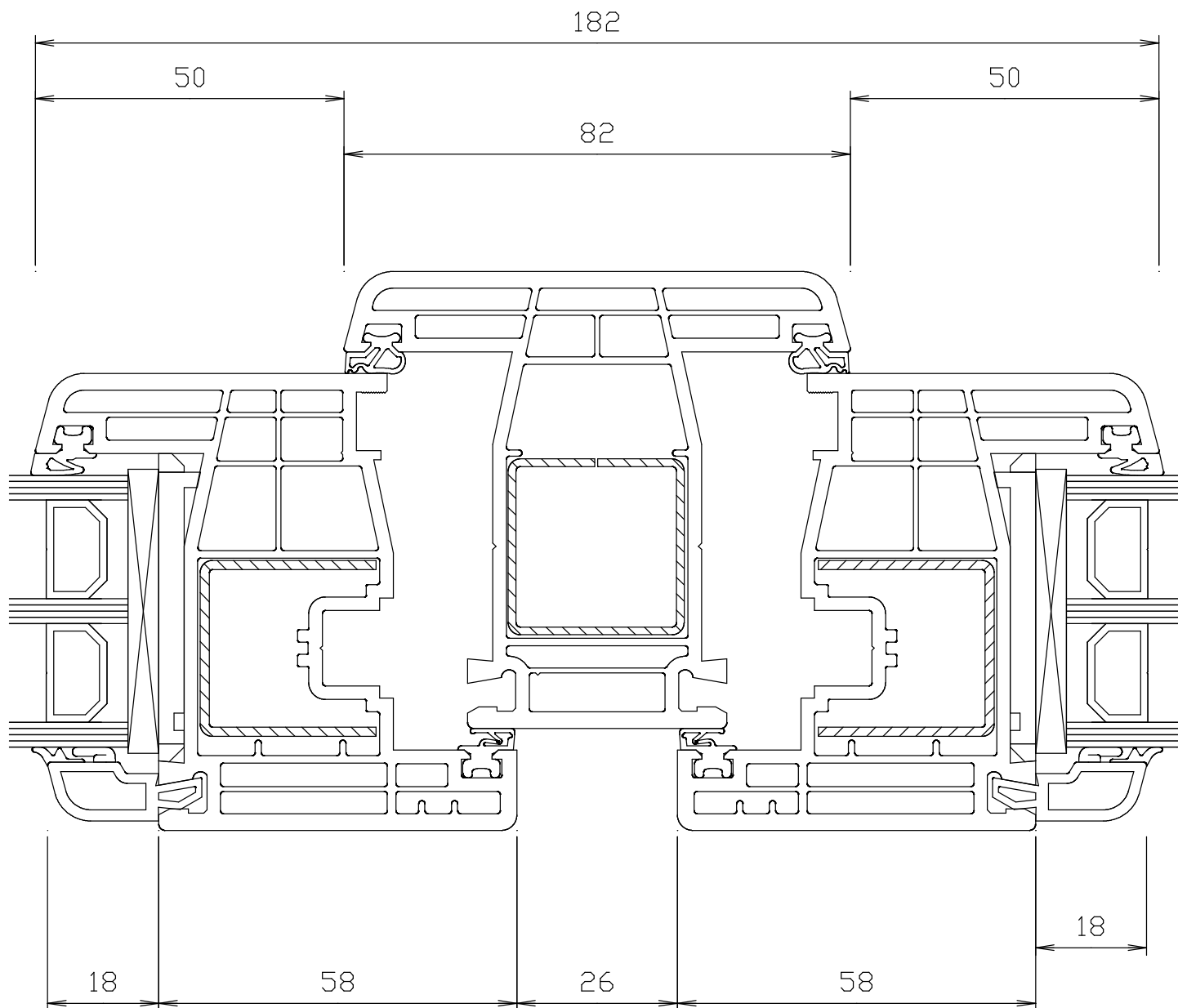
Data

27-01-2021

Skala

1:1

Przekrój
skrzydło 8095 (stal 8716)-
słupek stały 8038 (stal 8715)-
skrzydło 8095 (stal 8716)



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

DOMEL Sp. z o.o.
ul. Akademicka 4
18-400 Łomża

System

GEALAN S 8000

Data

27-01-2021

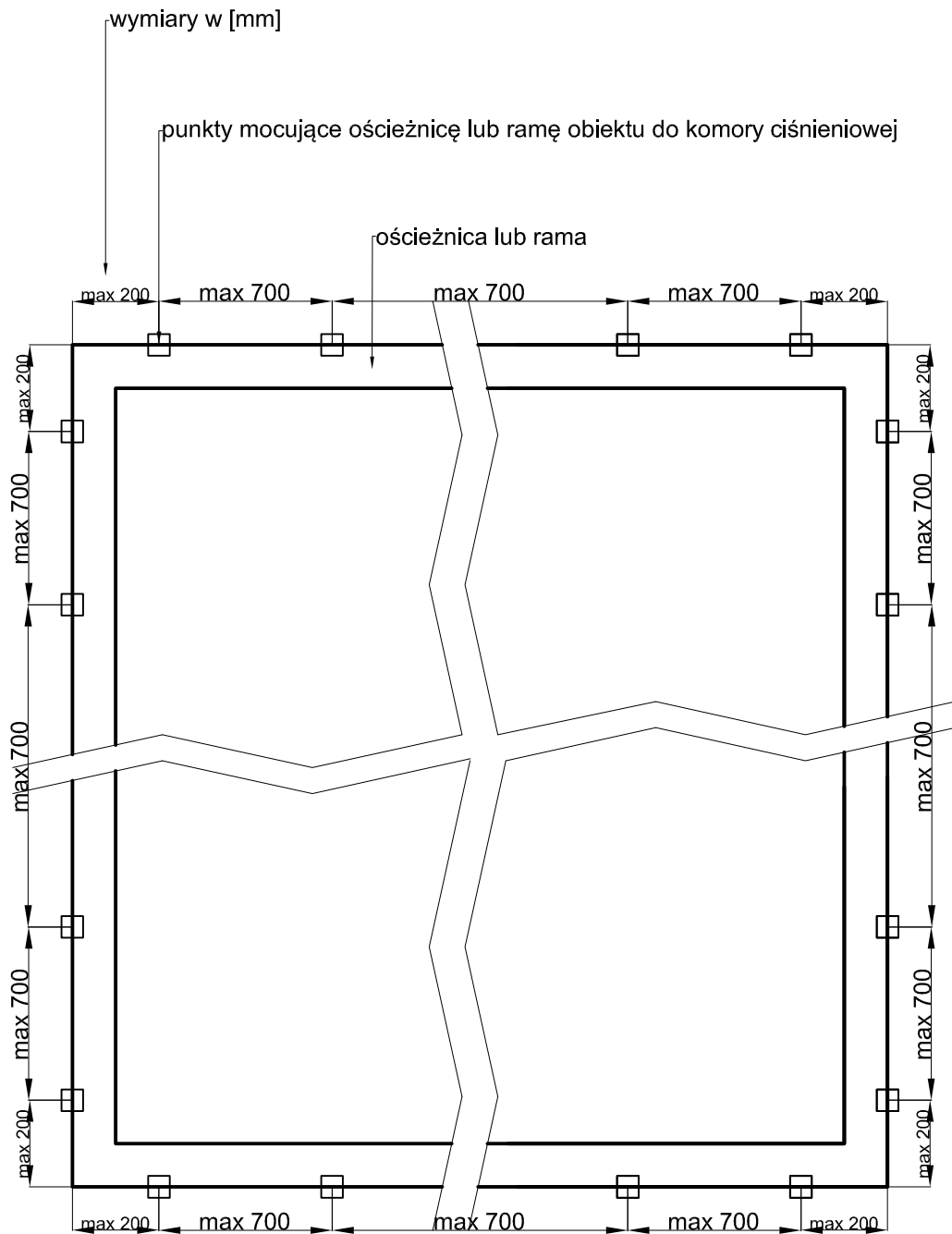
Skala

1:1

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 (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 Artur Kowzan

Raport sporządził

Kierownik ds. jakości Wioleta Strzelec

Badania autoryzował i zatwierdził

Kierownik Laboratorium Adam Mścichowski

data wydania raportu

28-01-2021