



Laboratorium Techniki Budowlanej

Sp. z o.o.

ul. Łaski 83 DĄBROWA GÓRNICZA 41-306

NB 1827

NIP 629 246 59 43

WWW.LTB.ORG.PL LTB@LTB.ORG.PL

tel/fax 32 26 44 079

kom.: 608 50 66 35 608 50 66 32 604 97 62 07



KRS 0000447876 Sąd Rejonowy Katowice-Wschód VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Wysokość kapitału zakładowego: 66 000 PLN
REGON 243166560 ING Bank Śląski S.A. o/Dąbrowa Górnicza nr 17 1050 1360 1000 0023 6773 9022 Kapitał zakładowy opłacony w całości

AB 661

*Dy - m. kierownik
polskojęzyczny
2016/9/21/16*

WMB

SPRAWOZDANIE 337/B-2016

Wojewódzki Inspektorat
Nadzoru Budowlanego
w Gdańsku

Wpłynęło dnia **2016 -12- 06** Wysłano dnia (2) **10196/16**

-2-

Zleceniodawca: Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Gdańsku,
ul. Na Stoku 50
80-874 Gdańsk

Podstawa formalna badań: zlecenie z dnia 09 listopada 2016.

Autoryzujący:

M. S. Zi...

Data sporządzenia załącznika: 21 listopad 2016.

Sprawozdanie 337/B-2016/1

1. Zleceniodawca.

Badania zlecił Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Gdańsku, ul. Na Stoku 50, 80-874 Gdańsk, numer NIP: 583-25-70-443 i tylko on ma prawo uzyskać wyniki przeprowadzonych badań zawarte w niniejszym załączniku i może je udostępniać innym podmiotom oraz dysponować nimi według własnego uznania.

Firma LTB zachowuje 1 egz. niniejszego załącznika jako archiwalny – bez prawa wglądu osób trzecich.

Niniejszy załącznik składa się z jedenastu stron ponumerowanych od 1/11 do 11/11.

Dla zachowania kompletnej informacji niniejszy załącznik można powielać jedynie w całości. Nie należy powielać i rozpowszechniać pojedynczych stron załącznika. Arkusze pomiarowe sporządzone w czasie badań i pomiarów przechowywane są razem z oryginałem załącznika w archiwum LTB.

2. Cel badań.

Celem badań jest sprawdzenie wybranych parametrów dostarczonej próbki. Wyniki badań odnoszą się tylko do przedstawionego do badań egzemplarza wyrobu i warunków w których przeprowadzono badania. Za zawarte w załączniku wyniki i informacje odpowiada wyłącznie Laboratorium.

3. Zakres badań elementów stolarki budowlanej, próbka nr 1:

- a. przepuszczalność powietrza według PN-EN 1026:2016, ciśnienie dodatnie,
- b. przepuszczalność powietrza według PN-EN 1026:2016, ciśnienie ujemne,
- c. wodoszczelność według PN-EN 1027:2016, metoda A,
- d. odporność na obciążenie wiatrem według EN 12211:2016, ciśnienie dodatnie,
- e. odporność na obciążenie wiatrem według EN 12211:2016, ciśnienie ujemne,
- f. odporność na obciążenie wiatrem według PN-EN 12211:2016, powtarzalna próba ciśnieniowa,
- g. przepuszczalność powietrza według PN-EN 1026:2016, ciśnienie dodatnie, po badaniu odporności na obciążenie wiatrem,
- h. przepuszczalność powietrza według PN-EN 1026:2016, ciśnienie ujemne, po badaniu odporności na obciążenie wiatrem,
- i. odporność na obciążenie wiatrem według PN-EN 12211:2016, badanie bezpieczeństwa,
- j. nośność urządzeń zabezpieczających.

Badania próbki nr 1 wykonał Pan: Andrzej Śniezek.

4. Urządzenie pomiarowe.

Pomiary przeprowadzono przy użyciu szafy pomiarowej firmy „Schulten”. Sposób mocowania próbki w komorze powietrzno – deszczowej przedstawiono na str. 3/11 niniejszego załącznika.

5. Przedmiot badań.

Przedmiotem badań jest okno pobrane przez Zleceniodawcę przy równoczesnym sporządzeniu protokołu pobrania próbki nr 1/L z dnia 04 listopada 2016 w sklepie Castorama w Słupsku, przy ul. Hubalczyków 2, 76-200 Słupsk; przyjęte przez Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o.o. przy równoczesnym sporządzeniu protokołu przyjęcia próbki nr: 337/B-2016.

Pobrane okno zostało wyprodukowane przez DWG Stanisław Grabowski s.j., ul. Toruńska 103, 87-152 Łubianka. Okno wykonane z tworzywa sztucznego w systemie WINTECH W 750 o wymiarach 1435mmx1465mm.

Data rozpoczęcia badań: 16.11.2016
 Data zakończenia badań: 17.11.2016

5.1 Materiały składowe próbki nr 1.

Nazwa systemu, stosowana przez dawcę systemu: WINTECH W750			
L.p.	Nazwa elementu	Oznaczenie wg dokumentacji	Oznaczenie na elemencie wyrobu
1.	Ościeżnica	Brak danych	nie oznaczony
2.	Skrzydło	Brak danych	nie oznaczony
3.	Wzmocnienie ościeżnicy	Brak danych	niedostępne
4.	Wzmocnienie skrzydła	Brak danych	niedostępne
5.	Nawiewnik	Brak danych	niedostępne
6.	Listwa przyszybowa	Brak danych	nie oznaczony
7.	Uszczelka przyszybowa	Brak danych	nie oznaczony
8.	Uszczelka przylgowa	Brak danych	nie oznaczony
9.	Okucia	Brak danych	WINKHAUS
10.	Szyby zespolone	Brak danych	LUMAC LUMAC CE 2016-08-31 4/16Ar/4TF U=1,0 556x1237

5.2 Opis próbki nr 1.

Okno dwuskrzydłowe. Skrzydło lewe okute obwiedniowo z funkcją rozwieraną, skrzydło prawe z funkcją rozwieraną i uchylną. Okno wykonane z twardego PVC.

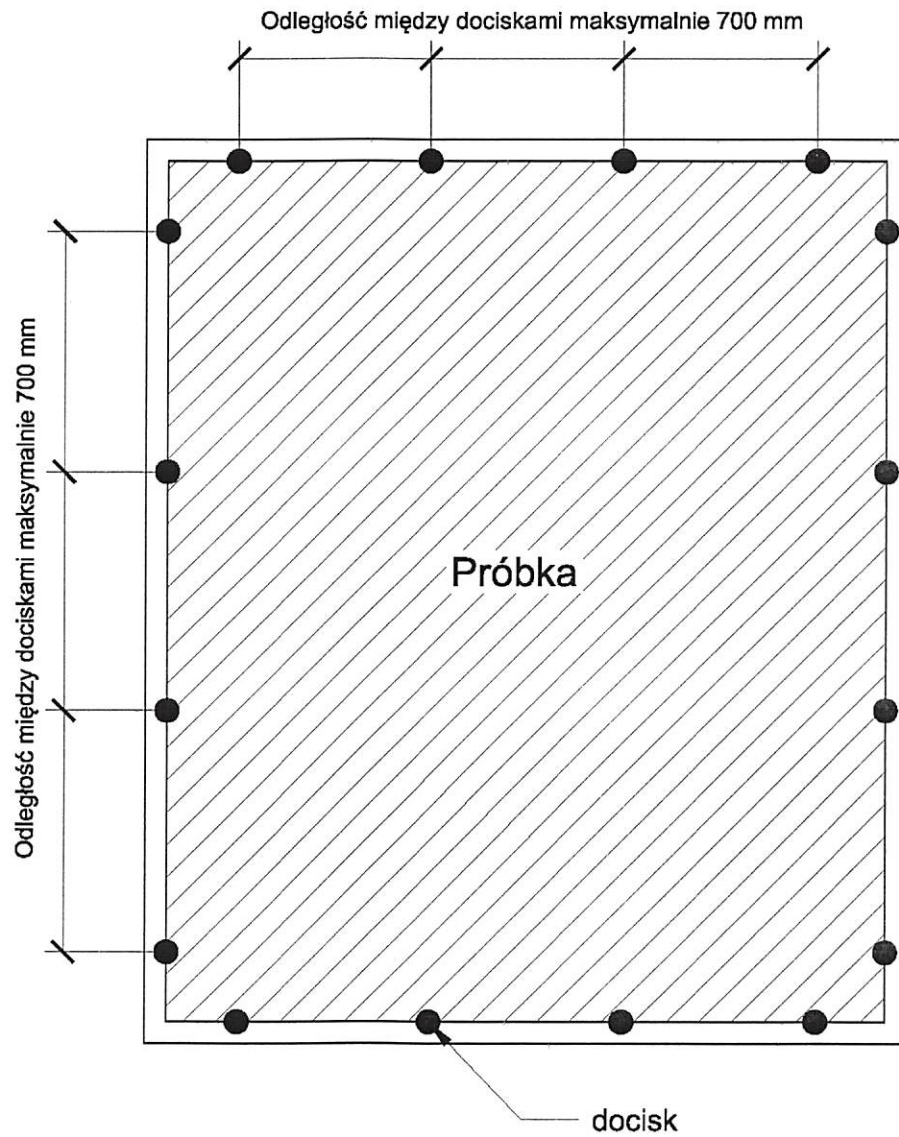
Główne wymiary:

Szerokość: 1435 mm, wysokość: 1465 mm.

Powierzchnia: 2,10 m².

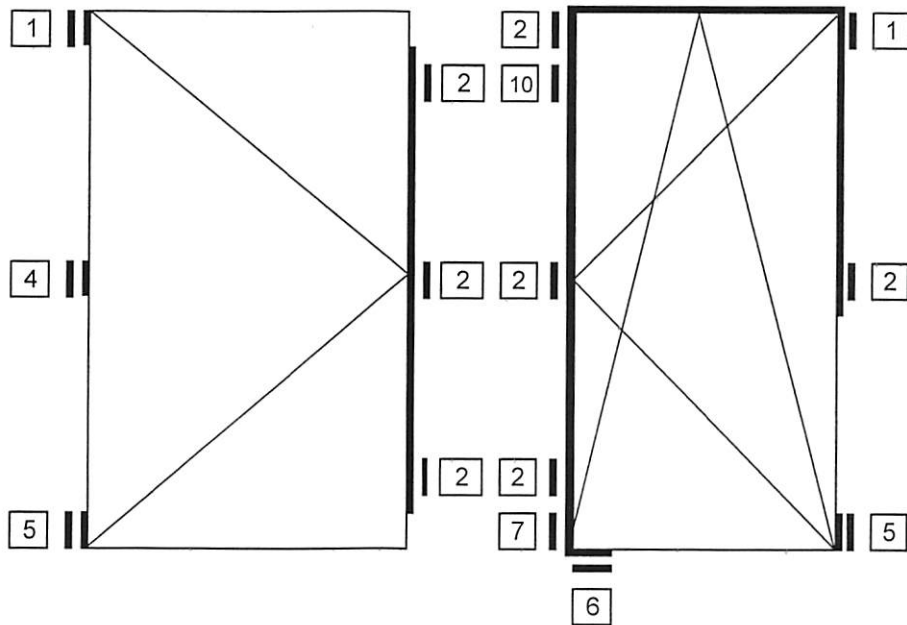
- b. Długość linii stykowej: 8,22 m.
- c. Ramy ościeżnicy i skrzydeł zostały połączone w narożach poprzez zgrzanie profili uciętych pod kątem 45°.
- d. Przekrój złożenia ościeżnica/skrzydło znajduje się na stronie 5/11, przekrój złożenia skrzydło/słupek stały znajduje się na stronie 6/11 niniejszego załącznika.
- e. Uszczelka przylgowa wewnętrzna i zewnętrzna ciągła.
- f. Otwory odwadniające wlotowe w ościeżnicy podłużne o wymiarach 31mm/Ø4,5/4 szt. w odstępnie 80 mm od wewnętrznych krańców ościeżnicy; otwory wylotowe podłużne o wymiarach 30mm/Ø4/3szt. o osiach przesuniętych o 229 mm względem osi otworów wlotowych. Otwory odwadniające skrzydła 4 szt. (2x2szt.) o wymiarach 31mm/Ø5,5. Otwory odpowietrzające skrzydła 4 szt. (2x2szt.) o wymiarach 31mm/Ø5,5 oraz.
- g. Okucia firmy MACO. Rozmieszczenie elementów okucia podaje szkic na str. 4/11.

Mocowanie próbki w komorze powietrzno – deszczowej



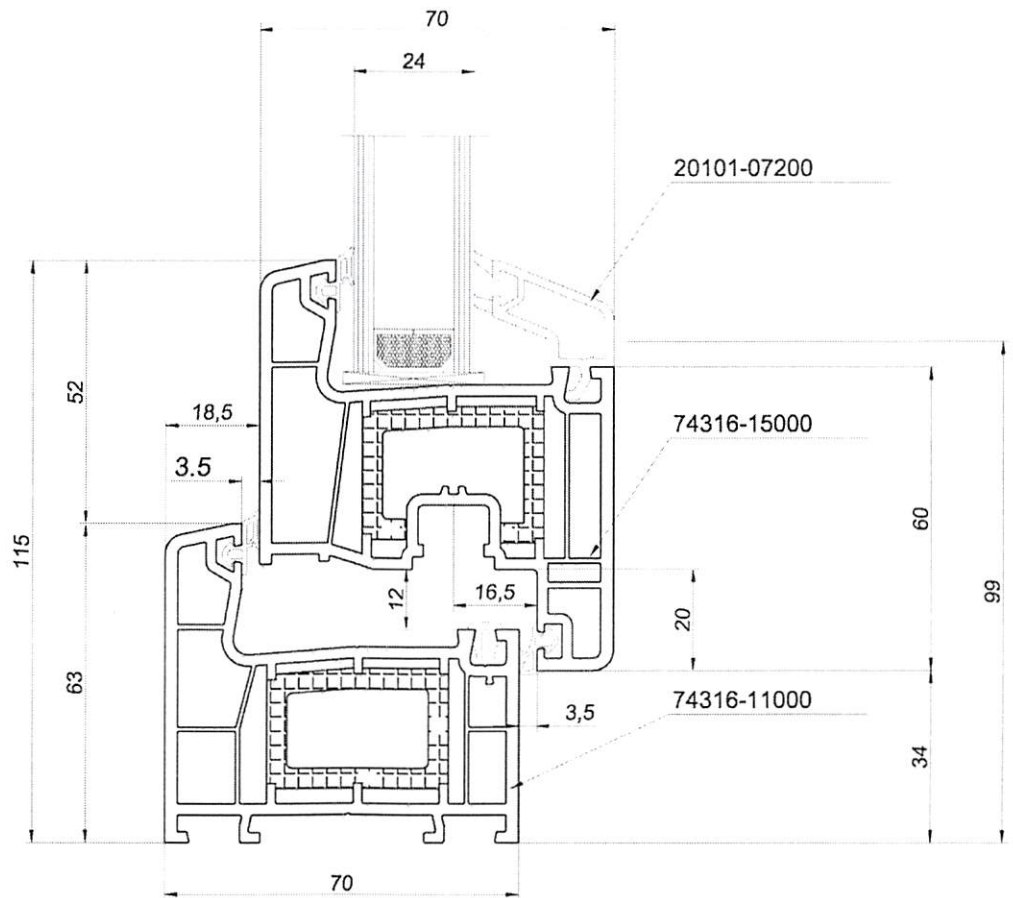
begin
mk

Rozmieszczenie elementów okucia.



1. Zawias górny.
2. Zaczep obwodowy.
3. Zaczep narożnika przeciwwyważeniowego.
4. Docisk.
5. Zawias dolny.
6. Zaczep uchyłu skrzydła.
7. Zaczep blokady uchyłu skrzydła.
8. Zaczep uchyłu skrzydła przeciwwyważeniowy.
9. Zaczep przeciwwyważeniowy.
10. Zaczep mikrouchyłu.
11. Zaczep zasuwniczy ruchomego słupka.
12. Zaczep stopniowania uchyłu.

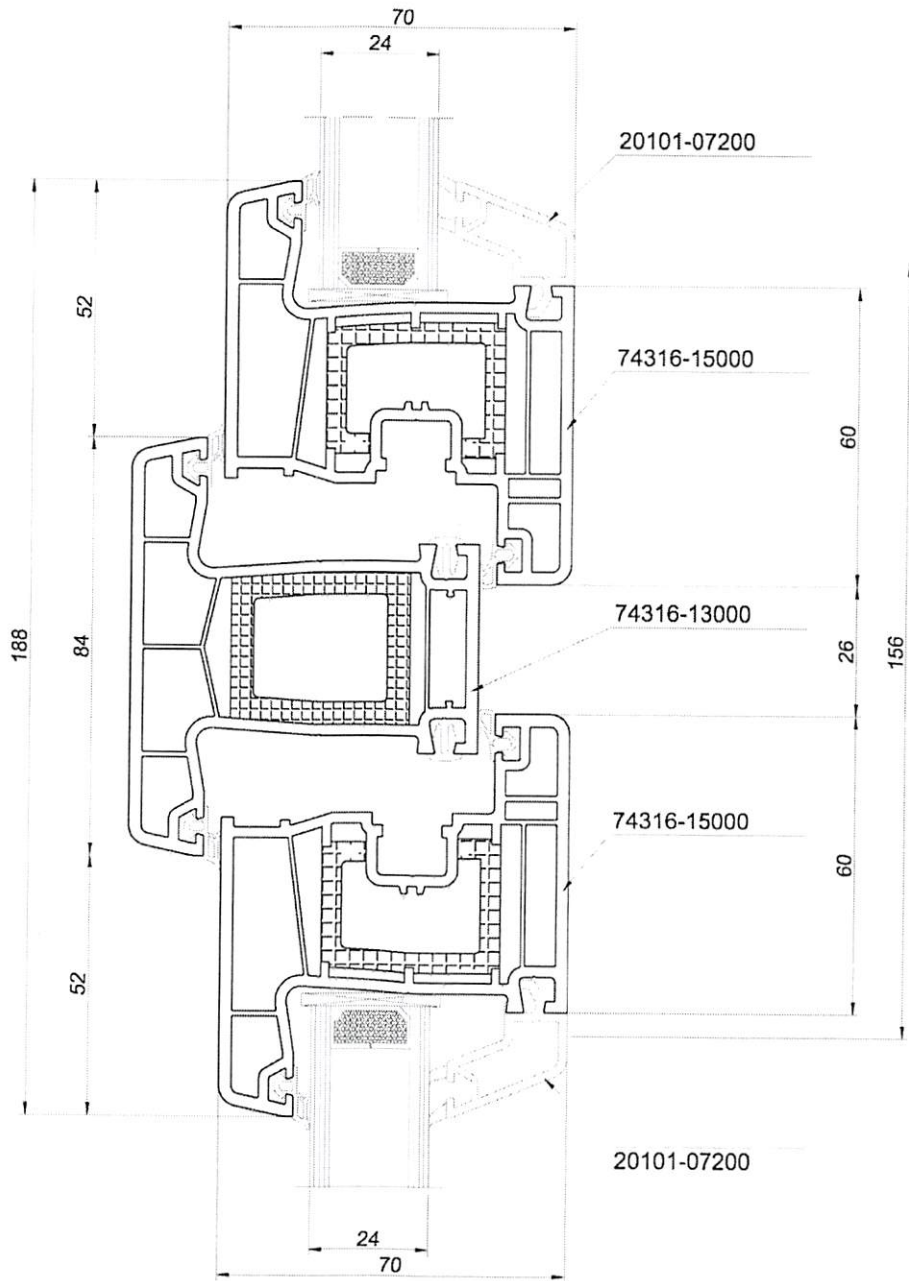
Przekrój złożenia ościeżnica/skrzydło	System profili: WİNTECH W750
---------------------------------------	---------------------------------



Waga
Waga

UWAGA: Rysunek ma charakter wyłącznie poglądowy

Przekrój złożenia skrzydło/słupek stały	System profili: WINTECH W750
---	------------------------------

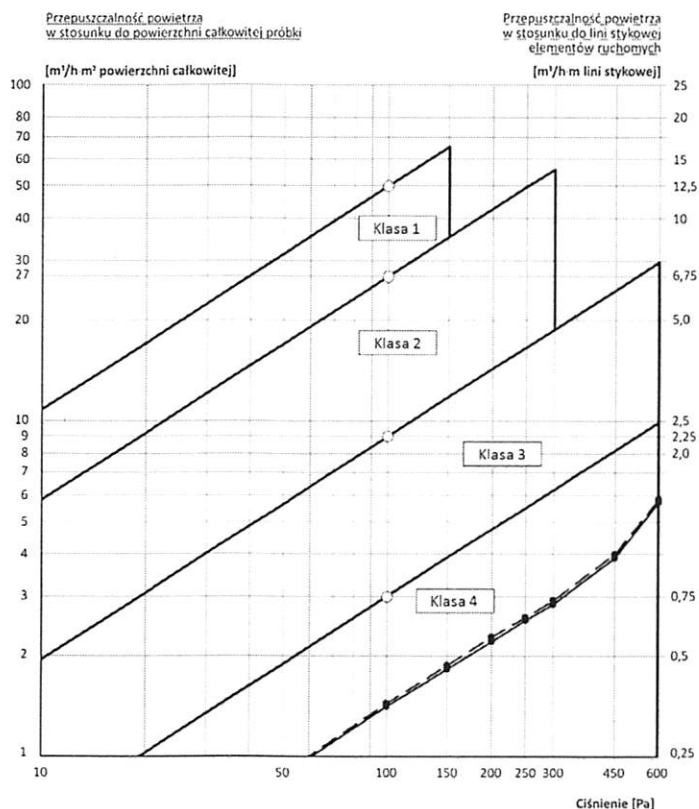


Waga okna

UWAGA: Rysunek ma charakter wyłącznie poglądowy

6. Wyniki badań.

Próbka nr. 1							
Przepuszczalność powietrza, metoda badania wg PN-EN 1026							
Właściwość wielkość miara	Przepuszczalność w warunkach normalnych			Przepuszczalność przeliczona			
Ciśnienie próbne	Przy ciśnieniu próbnym dodatnim	Przy ciśnieniu próbnym ujemnym	Średnia	Na 1 m ² powierzchni	Na 1 m linii stykowej	Na 1 m ² powierzchni przy ciśnieniu 100 Pa Q ₁₀₀	Na 1 m linii stykowej przy ciśnieniu 100 Pa Q ₁₀₀
[Pa]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /(h·m ²)]	[m ³ /(h·m)]	[m ³ /(h·m ²)]	[m ³ /(h·m)]
50	1,82	1,82	1,82	0,87	0,22	1,38	0,35
100	2,96	2,95	2,96	1,41	0,36	1,41	0,36
150	3,85	3,82	3,84	1,83	0,47	1,39	0,36
200	4,68	4,62	4,65	2,21	0,57	1,39	0,36
250	5,45	5,26	5,36	2,55	0,65	1,38	0,35
300	6,14	5,84	5,99	2,85	0,73	1,37	0,35
450	9,03	7,40	8,22	3,91	1,00	1,44	0,37
600	15,32	8,72	12,02	5,72	1,46	1,73	0,44

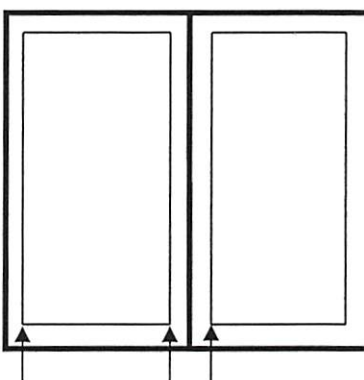


Próbka nr 1				
Wodoszczelność, metoda badania wg PN-EN 1027				
Metoda natryskiwania	Ilość dysz	Średnia ilość natrysku na każdą dyszę	Ciśnienie próbne zamierzone	Czas przeniknięcia wody przy ciśnieniu
A	4	2l/min	990 Pa	1 min 200 Pa

Metoda badania: 1A	Powierzchnia 2,10 m ²	Stanowisko 109/107
Temperatura powietrza 18 °C	Wilgotność względna 40 %	Ciśnienie atmosferyczne 98 [kPa]
Temperatura wody 15 °C		

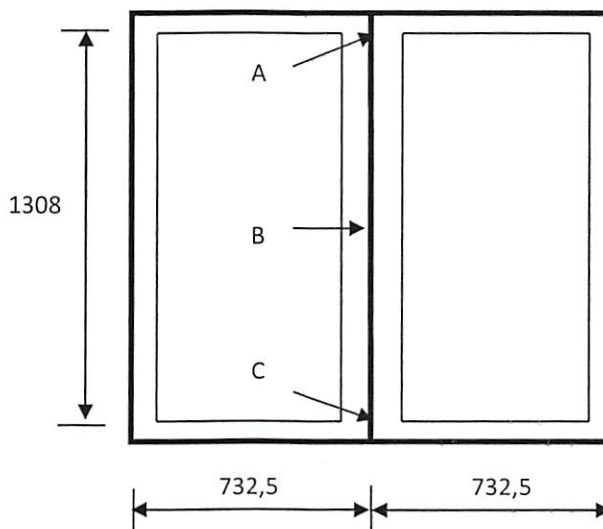
Urządzenia wentylacyjne: brak

Kondycjonowanie V	Otwarcie i zamknięcie skrzydeł V	Impuls ciśnienia próbnego 990 [Pa]	X
-------------------	----------------------------------	------------------------------------	---

Ciśnienie próbne P [Pa]	Czas natryskiwania [min]	Wynik, czas przeniknięcia [min]	Szkic miejsc przenikania wody 
0	15	brak przeniku	
50	5	brak przeniku	
100	5	brak przeniku	
150	5	brak przeniku	
200	5	1 min	
250	5	-	
300	5	-	
450	5	-	
600	5	-	
750	5	-	
900	5	-	
1050	5	-	
1200	5	-	
1350	5	-	
1500	5	-	
1650	5	-	
1800	5	-	
1950	5	-	

Began miki

Próbka nr 1						
Odporność na obciążenie wiatrem. Norma badawcza PN-EN 12211						
Właściwość, wielkość, miara	Ugięcie czołowe względne słupka					
	Słupek	Ciśnienie „+”		Ciśnienie „-”		
Ciśnienie próbne P1 800 Pa	A,B,C D,E,F	1/490 -		1/549 -		
Ciśnienie próbne P2 400 Pa	Powtarzalna próba ciśnieniowa			Brak uszkodzeń		
Ciśnienie próbne P3 1200 Pa	Badanie bezpieczeństwa			Brak uszkodzeń		
Przemieszczenie czołowe	A	B	C	D	E	F
dodatnie	0,42	3,26	0,50	-	-	-
ujemne	0,37	2,89	0,41	-	-	-
Przyrost przepuszczalności powietrza po powtarzalnej próbie ciśnieniowej	Maksymalna przepuszczalność przed obciążeniem	Maksymalna przepuszczalność po obciążeniu	Przyrost przepuszczalności			
			zmierzony		dopuszczony w klasie 4	
	1,73 m ³ /h·m ²	1,81 m ³ /h·m ²	0,08 m ³ /h·m ²		0,6 m ³ /h·m ²	
Odporność na obciążenie wiatrem – ciśnienie próbne dla klasy 2 wynosi 800 Pa . Ugięcie ramy dla klasy C wynosi <1/300						

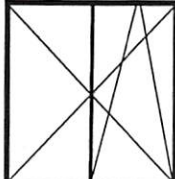


7. Zestawienie tabelaryczne wyników badań.

Nośność urządzeń zabezpieczających: Próbką 337

Badanie wykonano zgodnie z p. 4.8. normy PN-EN 14351-1+A2, stosując siłę 350 N działającą prostopadle do płaszczyzny okna i pod kątem 45° w stosunku do poziomu na skrzydło w pozycji uchylonej. Czas jej działania równy 60 sekund.

Próbka nie uległa uszkodzeniu i nie utraciła funkcjonalności.

Obiekt badany	Norma badawcza	Właściwość Wynik badania	Ocena właściwości użytkowych symbol norm/wynik oceny	Deklarowane właściwości użytkowe na etykiecie okna
Próbką nr 1  B=1465, H=1435	PN-EN 1026	Przepuszczalność powietrza przy różnicy ciśnień 100 Pa: 1,41 m³/h·m² lub 0,36 m³/h·m	PN-EN 12207 oraz pkt. 4.14. Normy PN-EN 14351-1+A2 Klasa 4 (Max. ciśnienie próbne 600 Pa) Referencyjna przepuszczalność powietrza przy 100 Pa: 3 m ³ /h·m ² lub 0,75 m ³ /h·m	PN-EN 12207 oraz pkt. 4.14. Normy PN-EN 14351-1+A2 Klasa 3
	PN-EN 1027	Wodoszczelność Szczelne do różnicy ciśnień 150 Pa	PN-EN 12208 oraz pkt. 4.5. Normy PN-EN 14351-1+A2 Nieostonięte Klasa 4A (150 Pa)	PN-EN 12208 oraz pkt. 4.5. Normy PN-EN 14351-1+A2 Nieostonięte Klasa 4A (150 Pa)
	PN-EN 12211	Odporność na obciążenie wiatrem Ciśnienie próbne P1 800 Pa Ugięcie słupka ciśnienie „+” 1/490 ciśnienie „-” 1/549	PN-EN 12210 oraz pkt. 4.2. Normy PN-EN 14351-1+A2 Klasa C2	PN-EN 12210 oraz pkt. 4.2. Normy PN-EN 14351-1+A2 Klasa C2/B2
	PN-EN 14609	Nośność urządzeń zabezpieczających Wartość progowa 350N	Pkt. 4.8. Normy PN-EN 14351-1+A2 Wymaganie spełnione	Nośność urządzeń zabezpieczających 350N
Wyniki badań odnoszą się jedynie do badanej próbki i warunków badania				

okna
 bogom

Próbka na stanowisku badawczym (Fot.1)



Fot.1

Koniec załącznika.

Podpis. Data sporządzenia sprawozdania.

21. 11. 2016



Sprawdzający:

