

ZAKŁAD INŻYNIERII ELEMENTÓW BUDOWLANYCH
LABORATORIUM ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, 17.01.2016

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr LZE00-02581/16/Z00NZE

(Umowa nr 02581/16/Z00NZE)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:	Drzwi stalowe zewnętrzne pełne S-door, model ZELANDIA, 960x2050mm, prawe, kolor ŻŁOTY DĄB
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Czereśniowa 98, 02-456 Warszawa
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:	mgr inż. Mateusz Jackowski, specjalista inż.-techn.

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy: „SUPERHOBBY MARKET BUDOWLANY” Sp. z o. o., Al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa, docelowe miejsce pobrania (kontroli): Market OBI Warszawa Krakowska, Al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa
- Data pobrania próbki: 13.10.2016 nr protokołu pobrania próbki: 1 z dnia 13.10.2016
- Data dostarczenia próbki: 13.10.2016 nr protokołu przyjęcia próbki: LZE00-02581/16/Z00NZE
- Oznaczenie producenta: Producent wyrobu: SPUTNIK Tomasz Pastwa, ul. Zblewska 9, 83-200 Starogard Gdański, Zakład produkcyjny: Nowa Wieś Rzeczna, ul. Rzeczna 18, 83-200 Starogard Gdański.
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikacyjny: Partia z dnia 01.09.2016 r.
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: Nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki: Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do Laboratorium LZE: „Opakowanie producenta, ostemplowane i podpisane.”

LABORATORIUM ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 56 64 260 | fax 22 56 64 118 | e-mail: przegrody@itb.pl

Filia Poznań | ul. Taczaka 12 | tel. 61 853 76 29 | fax 61 853 78 33 | e-mail: przegrodypozn@itb.pl

00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 |
02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 843 14 71 | fax 22 843 29 31 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 |
PKO S.A. O/Warszawa | ul. Nowogrodzka 11 | 00-513 Warszawa | nr konta 77124059181111000049134568 | www.itb.pl |
instytut@itb.pl

8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: Ilość zabezpieczona u sprzedawcy - 4 sztuki
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 sztuka
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbek:
 - art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 883 z późn. zm.),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015, poz. 2332),
 - EN 14351-1:2006+A1:2010
11. Data przeprowadzenia badania: 25.11.2016
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): Nie dotyczy

B. Wyniki badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogłędziny: Dobry stan zewnętrzny i ilość umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacjami.

Badania fizyko-chemiczne: Wg wykazu poniżej

Tab. 1. Wykaz badań.

Badana cecha	Norma badawcza
Przepuszczalność powietrza	PN-EN 1026:2001
Odporność na obciążenie wiatrem	PN-EN 12211:2001

WYNIKI BADAŃ:

1. Identyfikacja/ogłędziny

Do badań przyjęto 1 szt. drzwi stalowych zewnętrznych pełnych S-door, model ZELANDIA, 960x2050mm, prawe, kolor ŻŁOTY DĄB (wg protokołu pobrania nr 1 z dnia 13.10.2016); wymiary zewnętrzne SxH = 960x2050mm.

Zastosowane komponenty:

Oszklenie
 brak

Okucia
 - zawias 4 szt.

Odwodnienie
 - ościeżnica - brak,
 - skrzydło - brak

Odpowietrzenie

- ościeżnica - brak
- skrzydło – brak

Uszczelki

- ościeżnicy – EPDM
- progowa – EPDM
- skrzydła – EPDM

Elementy nawiewne

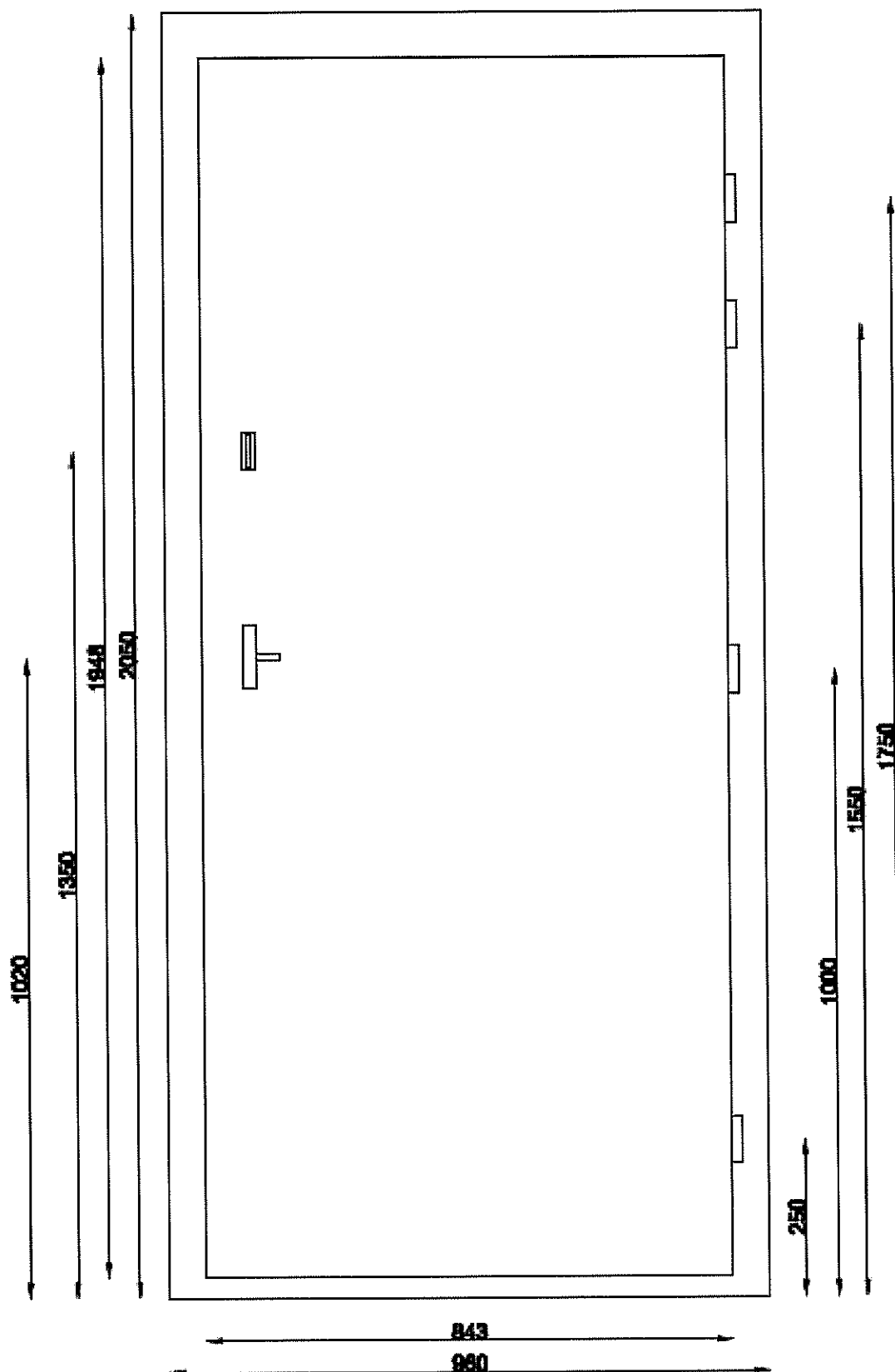
brak

Profil ościeżnicy

niezależny profil progowy wykonany ze stali nierdzewnej, zaopatrzony w uszczelkę progową

Widok i wymiary oraz szczegóły badanych drzwi podano na rys. 1. oraz fot. 1-8.

Montaż próbki na potrzeby badań, w porozumieniu ze Zleceniodawcą, przeprowadził Producent. Montaż wykonano zgodnie z instrukcją montażu oraz przeprowadzono niezbędną regulację obiektu badań (patrz Załączniki – „Oświadczenie”).

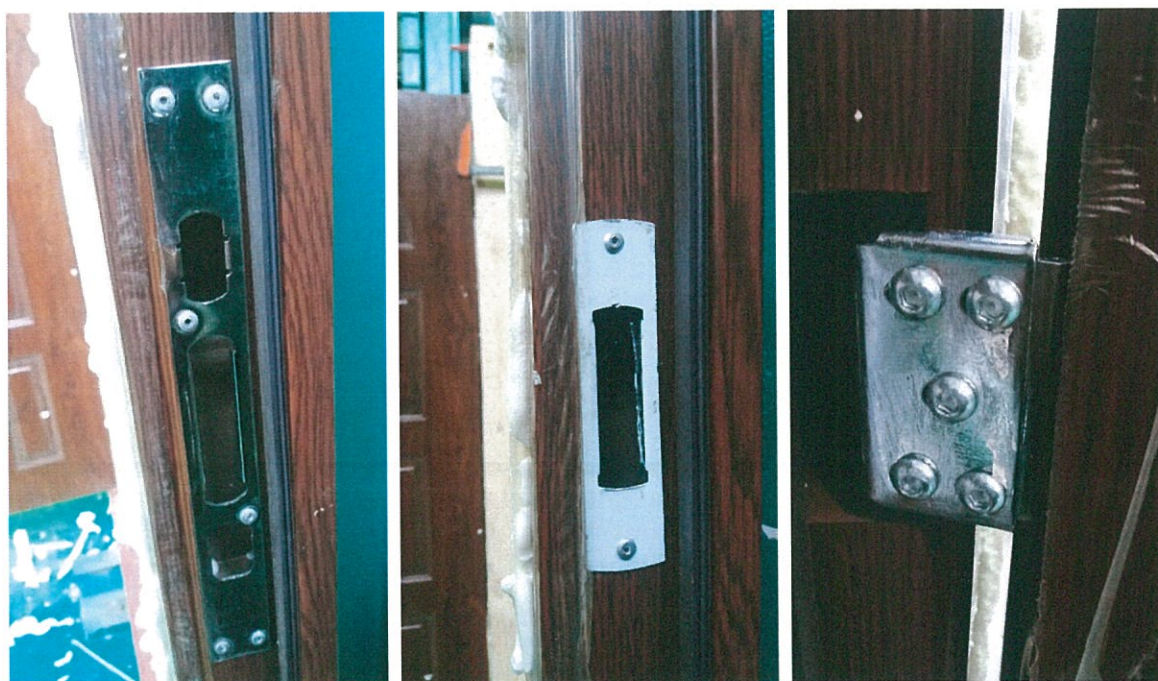


Rys. 1. Widok badanych drzwi.

Dokumentacja fotograficzna:



Fot. 1. Widok badanych drzwi.



Fot. 2-4. Szczegóły konstrukcyjne.



Fot. 5-8. Szczegóły konstrukcyjne.

2. Przepuszczalność powietrza (przed obc. wiatrem)

Badanie przeprowadzono zgodnie z PN-EN 1026:2001.

Drzwi przed badaniem:

- brak uszkodzeń mechanicznych,
- ościeżnica osadzona w ramy poszerzające,
- pozycja zamknięta dwukrotnie zaryglowana

Szczegółowe wyniki badań podano w tablicy 2+4

powierzchnia 1,95 m ²	dł. linii stykowej 5,5 m	temp 19 °C	wilgotność wzgl. 43 %	ciśnienie 1011 hPa
----------------------------------	--------------------------	------------	-----------------------	--------------------

Tab. 2 Przepuszczalność powietrza parcie

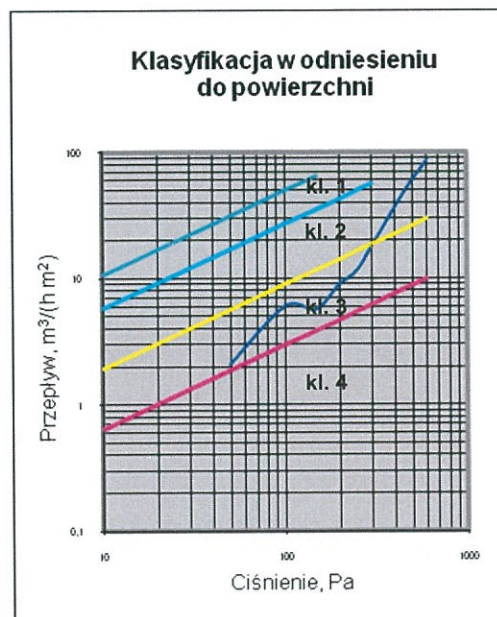
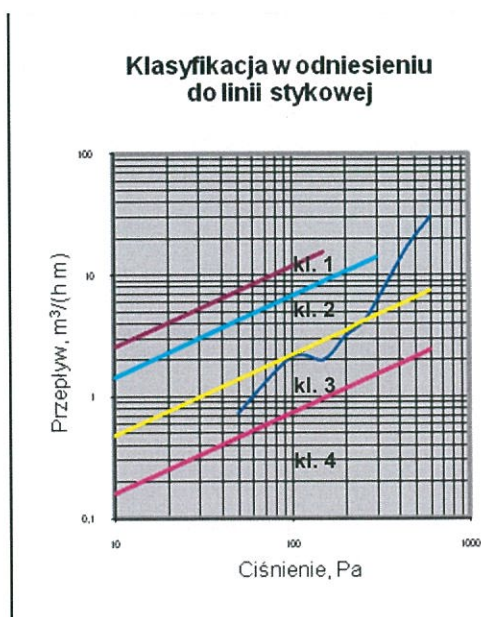
Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m ³ /h	13,8	8,7	10,1	13,3	16,2	19,4	21,5	13,8
do długości linii styk.	m ³ /hm	2,50	1,58	1,84	2,42	2,95	3,53	3,91	2,50
do powierzchni	m ³ /hm ²	7,05	4,46	5,18	6,82	8,31	9,95	11,03	7,05

Tab. 3 Przepuszczalność powietrza ssanie

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m ³ /h	4,9	9,7	13,6	24,9	32,5	52,4	170,9	315,1
do długości linii styk.	m ³ /hm	0,89	1,76	2,47	4,53	5,91	9,53	31,07	57,29
do powierzchni	m ³ /hm ²	2,51	4,97	6,97	12,77	16,67	26,87	87,64	161,59

Tab. 4 Przepuszczalność powietrza wartości średnie

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m ³ /h	4,1	11,7	11,2	17,5	22,9	34,3	95,2	168,3
do długości linii styk.	m ³ /hm	0,75	2,13	2,03	3,18	4,16	6,24	17,30	30,60
do powierzchni	m ³ /hm ²	2,10	6,01	5,72	8,97	11,74	17,59	48,79	86,31



Tab. 5. Klasyfikacja badanego wyrobu.

1	2	3
Wymaganie	Norma	Wynik
$Q_{lmax} < 6,75 \text{ m}^3/\text{hm}$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{lmax} = 3,00 \text{ m}^3/\text{hm}$ (klasa 2)
$Q_{pmax} < 27 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{pmax} = 8,46 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ (klasa 2)
zgodnie z pkt. 4.6 normy PN-EN 12207:2001	PN-EN 12207:2001	klasa 2
Q_{lmax} - maksymalna średnia wartość przepływu powietrza w odniesieniu do długości linii stykowej i 100 Pa Q_{pmax} - maksymalna średnia wartość przepływu powietrza w odniesieniu do powierzchni i 100 Pa		

Niepewność pomiarów przepływów $\pm 2\%$ przy poziomie ufności 95% dla $k=2$.

3. Badanie odporności drzwi na obciążenie wiatrem

Badanie przeprowadzono zgodnie z PN-EN 12211:2001.

Drzwi przed badaniem:

- brak uszkodzeń mechanicznych,
- ościeżnica osadzona w ramy poszerzające,
- pozycja zamknięta dwukrotnie zaryglowana

Wyniki badań zamieszczone są w tablicy 6 i 7.

Rozmieszczenie punktów pomiarowych przedstawiono na rys. 2.

Obciążenia statyczne równomiernie rozłożone

Tab. 6. Drzwi stalowe zewnętrzne model ZELANDIA, prawe, kolor ZŁOTY DĄB parcie

Ciśnienie, Pa	400	0
Punkt 1	1,7	0,3
Punkt 2	1,8	0,1
Punkt 3	1,7	0,1
Ugięcie, mm	0,1	---
Strzałka ugięcia 1/	18800	---

Niepewność pomiarów $\pm 0,1$ mm przy poziomie ufności 95% dla $k = 2$.

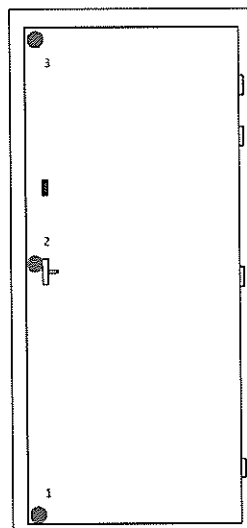
Tab. 7. Drzwi stalowe zewnętrzne model ZELANDIA, prawe, kolor ZŁOTY DĄB ssanie

Ciśnienie, Pa	400	0
Punkt 1	3,2	1,3
Punkt 2	1,3	0,7
Punkt 3	2,3	0,9
Ugięcie, mm	1,4	---
Strzałka ugięcia 1/	1343	---

Niepewność pomiarów $\pm 0,1$ mm przy poziomie ufności 95% dla $k = 2$.

Tab. 8. Klasyfikacja badanego wyrobu.

1	2	3
<u>Wymaganie</u>	<u>Norma</u>	<u>Wynik</u>
$f \leq L/300$	PN-EN 12210:2001	400 Pa (klasa C1)



Rys. 2. Rozmieszczenie punktów pomiarowych

● rozstaw punktów pomiarowych 1-2-3: 1880mm

Obciążenia cyklicznie zmienne

Drzwi poddano 50 cyklom obciążenia parciem i ssaniem wiatru o wartości +/-200 Pa.

W wyniku badania nie stwierdzono żadnych uszkodzeń.

Obciążenie „bezpieczeństwa”

Drzwi poddano jednokrotnemu uderzeniu parciem wiatru i ssaniem wiatru o wartości +/-600 Pa.

W wyniku badania nie stwierdzono żadnych uszkodzeń.

4. Przepuszczalność powietrza (po obc. wiatrem)

Badanie przeprowadzono zgodnie z PN-EN 1026:2001.

Drzwi przed badaniem:

- brak uszkodzeń mechanicznych,
- ościeżnica osadzona w ramy poszerzające,
- stan okuć: pozycja neutralna,

Szczegółowe wyniki badań podano w tablicy 9+11.

powierzchnia 1,95 m ²	dł. linii stykowej 5,5 m	temp 19 °C	wilgotność wzgl. 43 %	ciśnienie 1011 hPa
----------------------------------	--------------------------	------------	-----------------------	--------------------

Tab. 9. Przepuszczalność powietrza parcie

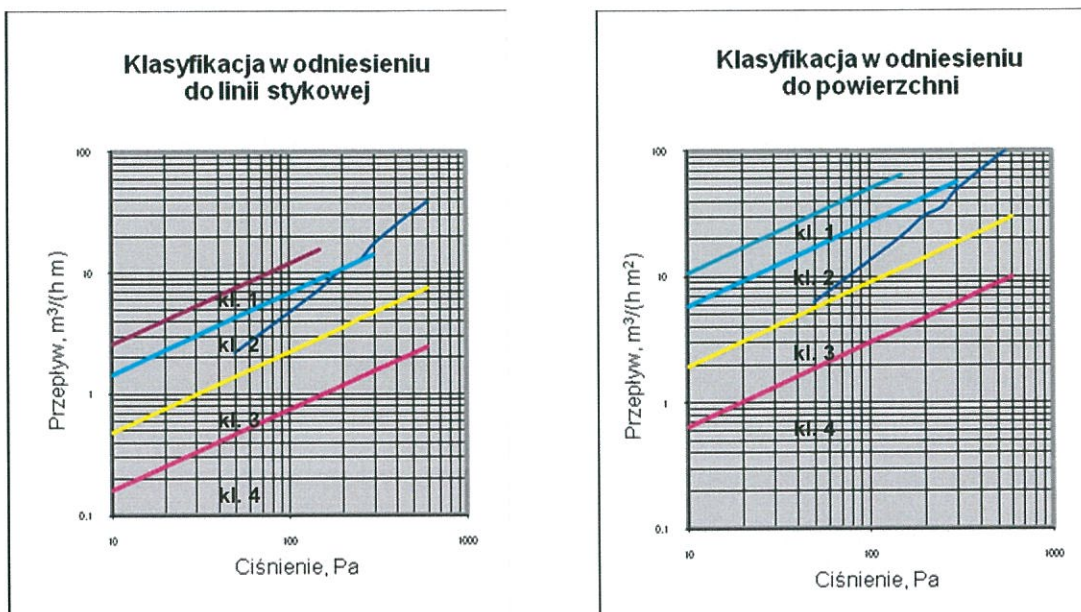
Przeływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m ³ /h	8,2	13,8	15,8	18,1	20,2	23,4	28,8	32,3
do długości linii styk.	m ³ /hm	1,49	2,50	2,87	3,29	3,67	4,25	5,24	5,87
do powierzchni	m ³ /hm ²	4,21	7,05	8,10	9,28	10,36	12,00	14,77	16,56

Tab. 10. Przepuszczalność powietrza ssanie

Przeływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m ³ /h	16,2	38,2	65,2	100,1	118,3	166,2	282,1	394,4
do długości linii styk.	m ³ /hm	2,95	6,95	11,85	18,20	21,51	30,22	51,29	71,71
do powierzchni	m ³ /hm ²	8,31	19,59	33,44	51,33	60,67	85,23	144,67	202,26

Tab. 11. Przepuszczalność powietrza wartości średnie

Przeływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m ³ /h	12,2	26,0	40,5	59,1	69,3	94,8	155,5	213,4
do długości linii styk.	m ³ /hm	2,22	4,72	7,36	10,75	12,59	17,24	28,26	38,79
do powierzchni	m ³ /hm ²	6,26	13,32	20,77	30,31	35,51	48,62	79,72	109,41



Tab. 12. Klasyfikacja badanego wyrobu.

1	2	3
Wymaganie	Norma	Wynik
$Q_{lmax} < 12,50 \text{ m}^3/\text{hm}$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{lmax} = 5,62 \text{ m}^3/\text{hm}$ (klasa 1)
$Q_{pmax} < 27 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{pmax} = 23,37 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ (klasa 2)
zgodnie z pkt. 4.6 normy PN-EN 12207:2001	PN-EN 12207:2001	klasa 2
<small>Q_{lmax} - maksymalna średnia wartość przepływu powietrza w odniesieniu do długości linii stykowej i 100 Pa Q_{pmax} - maksymalna średnia wartość przepływu powietrza w odniesieniu do powierzchni i 100 Pa</small>		

Niepewność pomiarów $\pm 2\%$ przy poziomie ufności 95% dla $k=2$.

Inne badania: *Brak*

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego” nr 1 z dnia 13.10.2016.

Tab. 13. Ocena i interpretacja wyników badań.

1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Wartość deklarowana w Deklaracji Właściwości Użytkowych Nr 3/SPUTNIK/CH/2016 z dnia 01.04.2016r.	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej	Ocena
Przepuszczalność powietrza	Przepuszczalność powietrza	Klasa 2 zgodnie z tab.5. kolumną 3 oraz tab.12. kolumną 3	Klasa 2	PN-EN 12207:2001 zgodnie z tab.5. kolumną 1 oraz tab.12. kolumną 1	Zgodny*
Odporność na obciążenie wiatrem	Odporność na obciążenie wiatrem	Klasa C1 zgodnie z tab.8. kolumną 3	Klasa C1	PN-EN 12210:2001 zgodnie z tab.8. kolumną 1	Zgodny*

*Niniejsza ocena nie uwzględnia wartości niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania.

Uwagi: Powyższe oceny i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Mateusz Jackowski

Podpis przeprowadzającego badanie

Kimowik Kowca

Imię, nazwisko i podpis Kierownika Laboratorium

O. Kopytew

Osoba autoryzująca

Mateusz Jackowski

Osoba odpowiedzialna za badanie

- KONIEC -

**ZAŁĄCZNIKI DO SPRAWOZDANIA Z BADAŃ
NR LZE00-02581/16/Z00NZE
(Umowa 02581/16/Z00NZE)**

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
NR 1/SPUTNIK/CH/2016

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu

Drzwi stalowe zewnętrzne

Element umożliwiający identyfikację

Drzwi stalowe zewnętrzne, wszystkie informacje na temat wyrobu zostały podane na etykiecie CE, która dołączona jest do każdego kompletu drzwi.

Zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego:

Drzwi zewnętrzne do zastosowania w lokalizacjach mieszkalnych

Producent:

*Sputnik Tomasz Pastwa
ul. Zbłewska 9
83-200 Starogard Gdański*

System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 3

W przypadku deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:

Norma zharmonizowana: EN-14351-1:2006+A1:2010

Jednostka notyfikowana: Nr jednostki notyfikowanej: 1488, Instytut Techniki Budowlanej Oddział Wielkopolski, 61-819 Poznań, ul. St. Taczaka 12

Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wodoszczelność	NPD	EN 14351-1:2006+A1:2010
Odporność na obciążenie wiatrem	Klasa C1	EN 14351-1:2006+A1:2010
Właściwości akustyczne	NPD	EN 14351-1:2006+A1:2010
Przenikalność cieplna	1,60 [W/m ² K]	EN 14351-1:2006+A1:2010
Przepuszczalność powietrza	Klasa 2	EN 14351-1:2006+A1:2010
Substancje niebezpieczne	NPD	EN 14351-1:2006+A1:2010
Możność urządzeń zabezpieczających	NPD	EN 14351-1:2006+A1:2010
Właściwości związane z promieniowaniem	NPD	EN 14351-1:2006+A1:2010
Wysokość	2000 mm	EN 14351-1:2006+A1:2010
Zdolność do zwolnienia	NPD	EN 14351-1:2006+A1:2010

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej

W imieniu producenta podpisał (-a)

23.06.2016, Starogard Gdański

DYREKTOR HANDLOWY

Dariusz Złakowski

Warszawa, 24.11.2016

Oświadczenie

Oświadczam, że obiekt badań- drzwi zewnętrzne stalowe pełne S-door, model ZELANDIA, 960x2050mm, prawych, kolor ZŁOTY DĄB zostały zamontowane zgodnie z Instrukcją montażu dostępną na stronie internetowej Producenta (http://s-door.pl/wp-content/uploads/dopobrania/instrukcja_montazu_drzwi_SPUTNIK_20140527.pdf) oraz wyregulowane. Montaż przeprowadzili Przedstawiciele Producenta celem przystąpienia do badań laboratoryjnych w Laboratorium Inżynierii Elementów Budowlanych na podstawie umowy zawartej z Mazowieckim Wojewódzkim Inspektorem Nadzoru Budowlanego w Warszawie nr 02581/16/Z00NZE.

Jeremi Majdowski
Ryszard Łopach

Podpis