

ZAKŁAD INŻYNIERII ELEMENTÓW BUDOWLANYCH  
LABORATORIUM ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, 11.07.2016

## **SPRAWOZDANIE Z BADAŃ** **NR LZE00-00811/16/Z00NK, Wydanie 2,** **Zastępuje wycofane SPRAWOZDANIE Z BADAŃ** **Nr LZE00-00811/16/Z00NZE** **(Umowa nr 00811/16/Z00NK)**

<b>Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:</b>	Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016 – okno PVC system ALUPLAST IDEAL 4000
<b>Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:</b>	Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Powstańców 41a; 40-015 Katowice
<b>Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:</b>	lic. Piotr Niedbalski, specjalista inż.-techn.

### **A. Oznaczenie próbki**

- Miejsce pobrania próbki:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016: EKO-OKNA S.A., ul. Spacerowa 4, 47-480 Kornice, docelowe miejsce pobrania (kontroli): EKO-OKNA S.A., ul. Spacerowa 4, 47-480 Kornice
- Data pobrania próbki:** 25.02.2016      **nr protokołu pobrania próbki:** WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016
- Data dostarczenia próbki:** 25.02.2016      **nr protokołu przyjęcia próbki:** LK00-00811/16/Z00NK
- Oznaczenie producenta:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016: EKO-OKNA S.A., ul. Spacerowa 4, 47-480 Kornice
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikacyjny:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016:  
ZM/16/017291/001/021774EX/1/

**Laboratorium Elementów Budowlanych**

**Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 56 64 260 | fax 22 56 64 215 | e-mail: przegrody@itb.pl |**

Instytut Techniki Budowlanej

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

6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016: Nie określa się
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016:  
  
Okno przygotowane do transportu – zamontowano dystanse systemowe, okucia w pozycji neutralnej.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016: 1 szt.
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016: Wymiar okna: SxH = 1230x1480 mm
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**  
  
Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016
- *Art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. z 2014 poz. 883)*
  - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2015 poz. 2332)*
  - *procedura przyjęcia próbki zgodnie z Procedurą PZ ZLB 18 (ITB)*
11. **Data przeprowadzenia badania:** 04.03.2016
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** Nie dotyczy

#### **B. Wyniki badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań**

**Oględziny:** PN-EN 14351-1+A1:2010 – brak wymagań; dostarczone okno bez uszkodzeń mechanicznych

**Badania fizyko-chemiczne:** Wg wykazu poniżej

#### **WYKAZ BADAŃ:**

Lp.	Badana cecha	Norma badawcza
1	Przepuszczalność powietrza	PN-EN 1026:2001
2	Wodoszczelność	PN-EN 1027:2001

**WYNIKI BADAŃ:****1. Identyfikacja/ogłędziny**

Do badań przyjęto 1 szt. okna PVC systemu **ALUPLAST IDEAL 4000** (wg protokołu pobrania nr WINB-WWB.7781.1.5.2016.MK z dnia 25.02.2016); wymiary zewnętrzne SxH = 1230x1480 mm; wymiary skrzydła: SxH = 1155x1405 mm.

**Zastosowane komponenty:**Oszklenie

- 4 mm refleksyjna/16 mm ramka Argon/4 mm niskoemisyjna

Okucia

- obwiedniowe

Odwodnienie

- ościeżnica – 2x(6x30 mm),
- skrzydło - 2x(6x30 mm).

Odpowietrzenie

- ościeżnica - 2x(6x30 mm),
- skrzydło – 2x(6x30 mm).

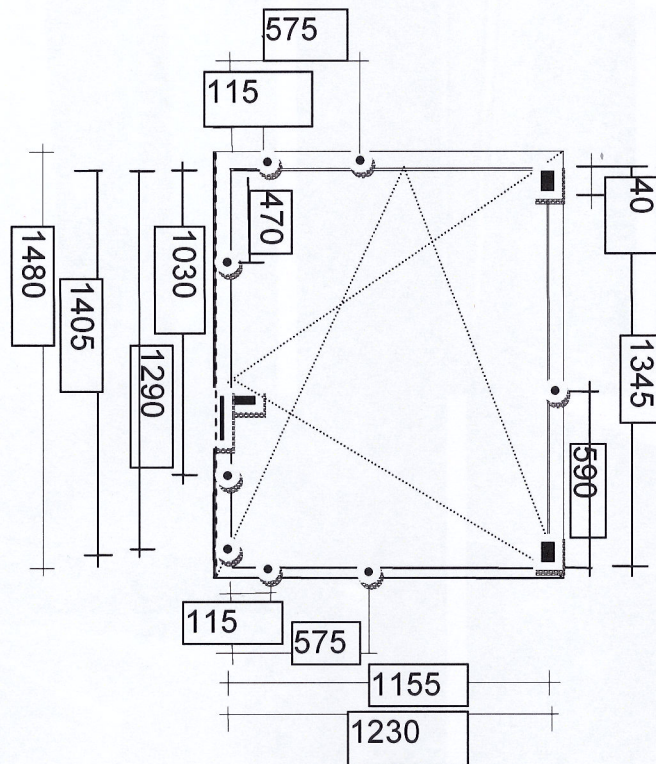
Uszczelki

- przyszybowe – EPDM
- przylgowa – EPDM

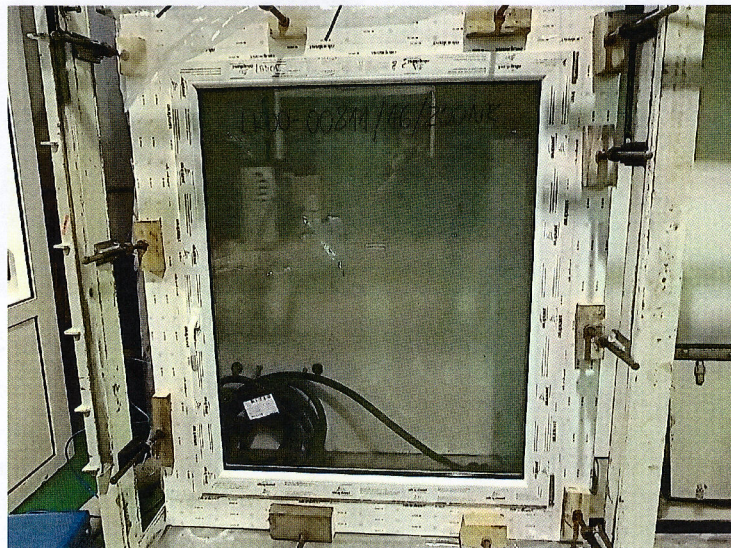
Elementy nawiewne – brak

Widok i wymiary badanego okna podano na rys. 1. oraz fot. 1.

Montaż próbki na potrzeby badań, w porozumieniu ze Zleceniodawcą, przeprowadził Producent. Próbkę zamontowano przed pobraniem w poszerzeniach systemowych, a okucia wyregulowano do pozycji neutralnej.



Rys. 1. Widok badanego okna.



Fot. 1. Widok okna przed badaniem.



Fot. 2-8. Szczegóły konstrukcyjne.

## 2. Przepuszczalność powietrza

Badanie przeprowadzono zgodnie z PN-EN 1026:2001.

Okno przed badaniem:

- brak uszkodzeń mechanicznych,
- ościeżnica osadzona w profilach poszerzających,
- stan okuć: pozycja neutralna,

Szczegółowe wyniki badań podano w tablicy 1÷3

powierzchnia	1,8 m <sup>2</sup>	dł. linii stykowej	5,1 m	temp	20 °C	wilgotność wzgl.	38 %	ciśnienie	995 hPa
--------------	--------------------	--------------------	-------	------	-------	------------------	------	-----------	---------

**Tab. 1 Przepuszczalność powietrza**

**parcie**

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	0,3	2,8	5,1	6,0	6,6	7,7	11,0	11,5
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	0,06	0,55	0,99	1,18	1,28	1,50	2,15	2,24
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	0,16	1,54	2,78	3,30	3,60	4,21	6,05	6,31

**Tab. 2 Przepuszczalność powietrza**

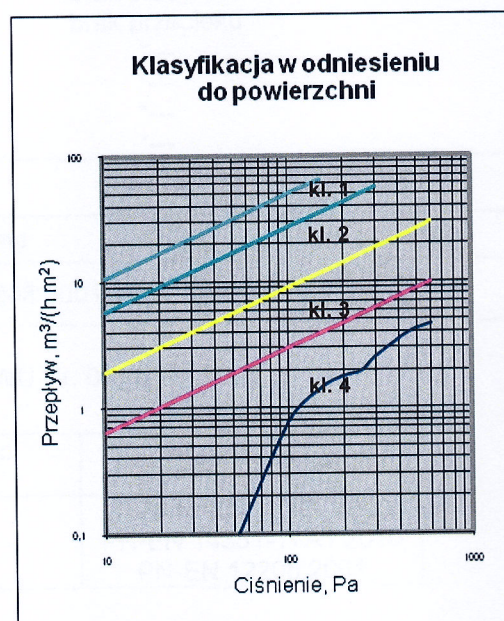
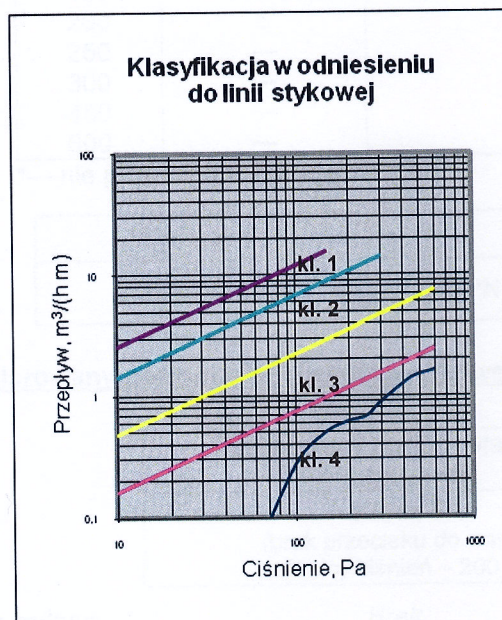
**ssanie**

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	0,0	0,0	0,1	0,4	0,5	1,5	3,5	5,5
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	0,00	0,00	0,03	0,08	0,11	0,30	0,68	1,07
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	0,00	0,01	0,07	0,23	0,30	0,85	1,92	3,00

**Tab. 3 Przepuszczalność powietrza**

**wartości średnie**

Przepływ powietrza		Wartość przepływu przy ciśnieniu, Pa							
		50	100	150	200	250	300	450	600
całkowity	m <sup>3</sup> /h	0,1	1,4	2,6	3,2	3,6	4,6	7,3	8,5
do długości linii styk.	m <sup>3</sup> /hm	0,03	0,28	0,51	0,63	0,69	0,90	1,42	1,65
do powierzchni	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	0,08	0,77	1,43	1,77	1,95	2,53	3,99	4,65



Wymaganie	Norma	Wynik
$Q_{lmax} < 0,75 \text{ m}^3/\text{hm}$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{lmax} 0,50 \text{ m}^3/\text{hm}$ (klasa 4)
$Q_{pmax} < 3 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ przy 300 Pa	PN-EN 12207:2001	$Q_{pmax} = 1,41 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ (klasa 4)
zgodnie z pkt. 4.6 normy PN-EN 12207:2001	PN-EN 12207:2001	<b>klasa 4</b>

$Q_{lmax}$  - 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  $k=2$ .

**Deklarowany poziom właściwości użytkowej** wg DWU Nr: 01\_1\_ID\_4000

Deklarowany poziom właściwości użytkowej	Dokument odniesienia:
<b>Klasa 4</b>	DWU Nr: 01_1_ID_4000, PN-EN 14351-1+A1:2010, PN-EN 12207:2001

### 3. Badanie wodoszczelności

Badanie przeprowadzono zgodnie z PN-EN 1027:2001, metoda 1A.

Okno przed badaniem:

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

Wyniki badań zamieszczone są w tablicy 4.

**Tab. 4 Wyniki badania wodoszczelności**

Ciśnienie, Pa	Czas badania, min	Uwagi i obserwacje
0	15	brak przecieku
50	5	brak przecieku
100	5	brak przecieku
150	5	brak przecieku
200	5	brak przecieku
250	---	*---
300	---	*---
450	---	*---
600	---	*---

\*--- nie prowadzono dalszych badań

Wymaganie	Norma	Wynik badania
brak przecieku	PN-EN 12208:2001	200 Pa (klasa 5A)

**Deklarowany poziom właściwości użytkowej** wg DWU Nr: 01\_1\_ID\_4000

Deklarowany poziom właściwości użytkowej	Dokument odniesienia:
<b>Klasa 5A</b> (brak przecieku do wartości różnicy ciśnień – 200 Pa)	DWU Nr: 01_1_ID_4000, PN-EN 14351-1+A1:2010 PN-EN 12208:2001

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”(poza zakresem akredytacji)**

1. Dla badanego okna jednoskrzydłowego z kształtowników PVC (1230x1480 mm) **systemu ALUPLAST IDEAL 4000 deklarowany przez Producenta poziom właściwości użytkowych w zakresie:**
  - przepuszczalności powietrza to: **klasa 4** wg (PN-EN 12207:2001),
  - wodoszczelności to: **klasa 5A** (200 Pa) wg (PN-EN 12208:2001),
2. Na podstawie przeprowadzonych badań uzyskano **wynik w zakresie:**
  - przepuszczalności powietrza: **klasa 4** wg (PN-EN 12207:2001),
  - wodoszczelności: **klasa 5A** (200 Pa) wg (PN-EN 12208:2001),
3. **Kryterium** pozytywnej oceny wg PN-EN 14351-1+A1:2010 – żaden **wynik** badania nie może być mniejszy niż poziom właściwości użytkowej deklarowanej przez Producenta (wg DWU Nr: 01\_1\_ID\_4000) tj.:  
 w zakresie:
  - przepuszczalności powietrza - minimalna **klasa 4** wg (PN-EN 12207:2001) – wynik **pozytywny**, uzyskano **klasę 4** wg (PN-EN 12207:2001),
  - wodoszczelności – brak przecieku do różnicy ciśnień 200 Pa, tj. minimalna **klasa**

wodoszczelności wynosi **5A** (200 Pa) wg PN-EN 12208:2001 – **wynik pozytywny** uzyskano klasę **5A** (200 Pa) wg (PN-EN 12208:2001), tj. okno zachowało szczelność do różnicy ciśnień 200 Pa,

4. Biorąc pod uwagę powyższe wynik badania w zakresie:

- przepuszczalności powietrza należy uznać za **pozytywny**,
- wodoszczelności należy uznać za **pozytywny**,

Uwagi: Powyższe oceny i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach oraz w postaci elektronicznej.

Podpis przeprowadzającego badanie

Imię, nazwisko i podpis Kierownika Laboratorium

Osoba autoryzująca i odpowiedzialna  
za badanie