



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel. 22 8250471, fax. 22 8255286

**Ocena izolacyjności cieplnej okna drewnianego,
jednoskrzydłowego firmy Sokółka Okna i Drzwi S.A.
na podstawie badań przez obliczenia**

**Determination of the thermal insulation of the wood window,
single - wing "SOKÓŁKA OKNA I DRZWI" S.A. company
based on the research for the calculations.**

**Nr pracy: 1253/13/Z00NF
(LFS00-1253/13/Z00NF)**

Warszawa, maj 2013 r.



Instytut Techniki Budowlanej
Europejska Jednostka Notyfikowana Nr 1488
ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji
nr AB 023



AB 023

Strona/ Page 1 z 7

ZAKŁAD FIZYKI CIEPLNEJ, INSTALACJI SANITARNYCH I ŚRODOWISKA
THERMAL PHYSICS, SANITARY SYSTEMS AND ENVIRONMENT DEPARTMENT
LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, INSTALACJI SANITARNYCH I ŚRODOWISKA
THERMAL PHYSICS, SANITARY SYSTEMS AND ENVIRONMENT LABORATORY

RAPORT Z BADAŃ NR LFS00-1253/13/Z00NF

TEST REPORT N^o LFS00-1253/13/Z00NF

Klient / Client: „SOKÓŁKA OKNA I DRZWI” S.A.
Adres klienta / Client address: ul. Lotników Lewoniewskich 1, 16-100 Sokółka - producent/
producer.

Informacje dotyczące obiektu badań / Information about test item

Obiekt badań / Test item: Okno - okno drewniane systemu „ELITE 92” Sokółka wg rysunków w załączniku nr 1 / *The wood - wood window of the “ELITE 92” Sokółka system, according to figures in the Annex N^o 1*
nazwa, opis, stan i identyfikacja / name, description, condition, identification

Data przyjęcia obiektu badań / Date of receipt: 18.04.2013

Nr protokołu przyjęcia obiektu badań / N^o of receipt protocol: LFS00-1253/13/Z00NF

Procedura przyjęcia / pobrania obiektu badań / Receipt / sampling procedure: Procedura zarządzania nr 18 / *Management procedure N^o 18*

Norma zharmonizowana / standard: PN-EN 14351-1:2010 (w zakresie akredytacji laboratorium) / *(within the scope of the Laboratory Accreditation).*

System oceny zgodności / system of the attestation of conformity: system 3.

Zakres stosowania / range of application: zgodnie z PN-EN 14351-1:2010 / *according to the PN-EN 14351-1:2010.*

Informacje dotyczące badań / Information about tests:

Data rozpoczęcia badań / Test commencement date: 13.05.2013

Data zakończenia badań / Test completion date: 28.05.2013

Badania wykonał / tests done by: Jarosław Awksientjuk

Zakres badań / range of testing: Wstępne badania typu (ITT) dotyczące przenikalności cieplnej do znakowania wyrobów oznakowaniem CE. / *Initial type tests (ITT)*

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, INSTALACJI SANITARNYCH I ŚRODOWISKA
02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 566 42 76 | fax 22 566 42 76

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 7712405918111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

related to the thermal transmittance of the product for the CE marking.

Badane cechy / tested properties:

Współczynnik przenikania ciepła sekcji ramy, U_f / The thermal transmittance, of the frame section, U_f .

Liniowy współczynnik przenikania ciepła Ψ połączenia sekcji ramy z oszkleniem / The linear thermal transmittance, Ψ of the connection of the frame section and the glazing

Współczynnik przenikania ciepła okna, U_w / The thermal transmittance of the window, U_w .

A_{Not} – badanie przewidziane do wykonania przez notyfikowane laboratorium / Ww. cecha jest objęta zakresem akredytacji laboratorium / A_{Not} – the task for a notified laboratory / that property is within the scope of the laboratory accreditation.

Metoda obliczeń / calculation metod:

PN-EN ISO 10077-1:2007+AC:2010 oraz PN-EN ISO 10077-2:2005+AP1:2010.

Dane / data:

Wymiary okna drewnianego systemu "ELITE 92" Sokółka przyjęto na podstawie dostarczonych przez Zleceniodawcę rysunków technicznych w postaci plików CAD – Załącznik nr 1 / The dimensions wood window of the "ELITE 92" Sokółka system was adopted according to the data provided by the Client as CAD files - Annex N° 1. Obliczenia wykonano w odniesieniu do wartości współczynnika przenikania ciepła oszklenia 4/18/4/18/4, o zadeklarowanej przez Klienta wartości $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$, z międzyszybową ramką dystansową THERMIX. / Calculations were carried out concerning 4/18/4/18/4 glazing unit of $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ as declared by the Client and the „THERMIX” spacer.

Informacje dotyczące próbek do badań / information about the tested object:

zgodnie z protokołem pobrania (kopia w załączniku nr 2) / According to the copy of sampling protocol (the Annex N° 2).

Warunki brzegowe / boundary conditions:

Warunki brzegowe – zgodnie z PN-EN ISO 10077-2:2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012^{*)}. / Boundary conditions according to PN-EN ISO 10077-2:2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012^{*)}.

Tablica 1/ Table 1.

L.p./ N°	Opis/ Description	λ W/(m·K)	Zgodnie z / According to
1	drewno/ wood	0,13	PN-EN ISO 10456:2009+AC:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012 ^{*)}
2	Aluminium/ aluminum	160	PN-EN ISO 10077-2:2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012 ^{*)}
4	szkło/ glass	1,0	PN-EN ISO 10077-2:2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012 ^{*)}
5	butyl/ rubber	0,24	PN-EN ISO 10077-2:2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012 ^{*)}
6	polisulfid/ polysulfide	0,40	PN-EN ISO 10077-2:2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012 ^{*)}

L.p./ №	Opis/ Description	λ W/(m·K)	Zgodnie z / According to
7	desykant/ desiccant	0,13	PN-EN ISO 10077-2:2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012 ^{*)}
wartości ekwiwalentnego współczynnika przewodzenia ciepła pustek powietrznych obliczono wg PN-EN ISO 10077-2:2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012 ^{*)} / The values of equivalent thermal conductivity of air cavities were calculated according to PN-EN ISO 10077-2: 2005+Ap1:2010, PN-EN ISO 10077-2:2012 ^{*)}			

^{*)} Norma poza zakresem akredytacji / ^{*)} The standard outside the scope of accreditation

Wyniki / Results

1. Wartości współczynnika przenikania ciepła sekcji ramy U_f zamieszczono w tablicy 2/ Results of thermal transmittance of the frame section, U_f are presented in the table 2:

Tablica 2/ table 2.

L.p./ №	Opis sekcji ramy - rys. w załączniku nr 1/ Description of the frame section -figures in the Annex № 1	Szerokość ramy, do której odnosi się wartość U_f / Width of the frame for which U_f value is related mm	Gęstość strumienia ciepła/ Heat flux density W/m	U_f W/(m ² ·K)	
				Wynik obliczeń / Calculated value	Wynik po zaokrągleniu / rounded value
1	2	3	4	5	6
1	ościeżnica/skrzydło (rys. 1)/ frame/sash (Fig. 1)	114	9,77	1,06	1,1
2	skrzydło/próg (rys. 2)/ sash /sill (Fig. 2)	134	11,76	1,23	1,2

2. Obliczone wartości liniowego współczynnika przenikania ciepła, Ψ , połączenia sekcji ram z ww. oszkleniem zamieszczono w tablicy 3/ Calculation results of linear thermal transmittance, Ψ , of frame sections and glazing unit connections are presented in the table 3:

Tablica 3/ table 3.

L.p./ №	Opis sekcji ramy - rys. w załączniku nr 1/ Description of the frame section - figures in the Annex № 1	Gęstość strumienia ciepła/ Heat flux density W/m	Ψ W/(m·K)
1	2	3	4
1	ościeżnica/skrzydło (rys. 1)/ frame/sash (Fig. 1)	10,30	0,042
2	skrzydło/próg (rys. 2)/ sash /sill (Fig. 2)	12,30	0,041

3. Obliczenia wartości współczynnika przenikania ciepła, U_w , okna drewnianego systemu "ELITE 92" Sokółka wykonanych z ww. ram i oszklenia o wymiarach zewnętrznych zadeklarowanych przez Zleceniodawcę, zamieszczono w tablicy 4/ Calculation results of thermal transmittance, U_w , wood window of the "ELITE 92" Sokółka system of above-mentioned frame sections and glazing, and at external door dimensions declared by the Client, are presented in table 4.

Tablica 4/ table 4.

L.p./ N°	Opis okna - rys. w załączniku nr 1/ Description of the window - figures in the Annex N° 1	Wymiary zewnętrzne okna wg Zleceniodawcy/ External dimensions of the window according to Client's data mm	U_w W/(m ² ·K)	
			Wynik obliczeń / Calculated value	Wynik po zaokrągleniu / rounded value
1	2	3	4	1
1	Okno jednoskrzydłowe / single - wing window	1230 x 1480	0,80	0,8

Odpowiedzialny za badanie/
Responsible for the test:

Mgr inż. Jarosław Awksientjuk

Tytuł, Imię i Nazwisko


Podpis/Signature

Osoba autoryzująca raport/
Authorizing person:

Dr inż. Robert Geryło

Tytuł, Imię i Nazwisko


Podpis/Signature

Warszawa, dnia 28.05.2013r.

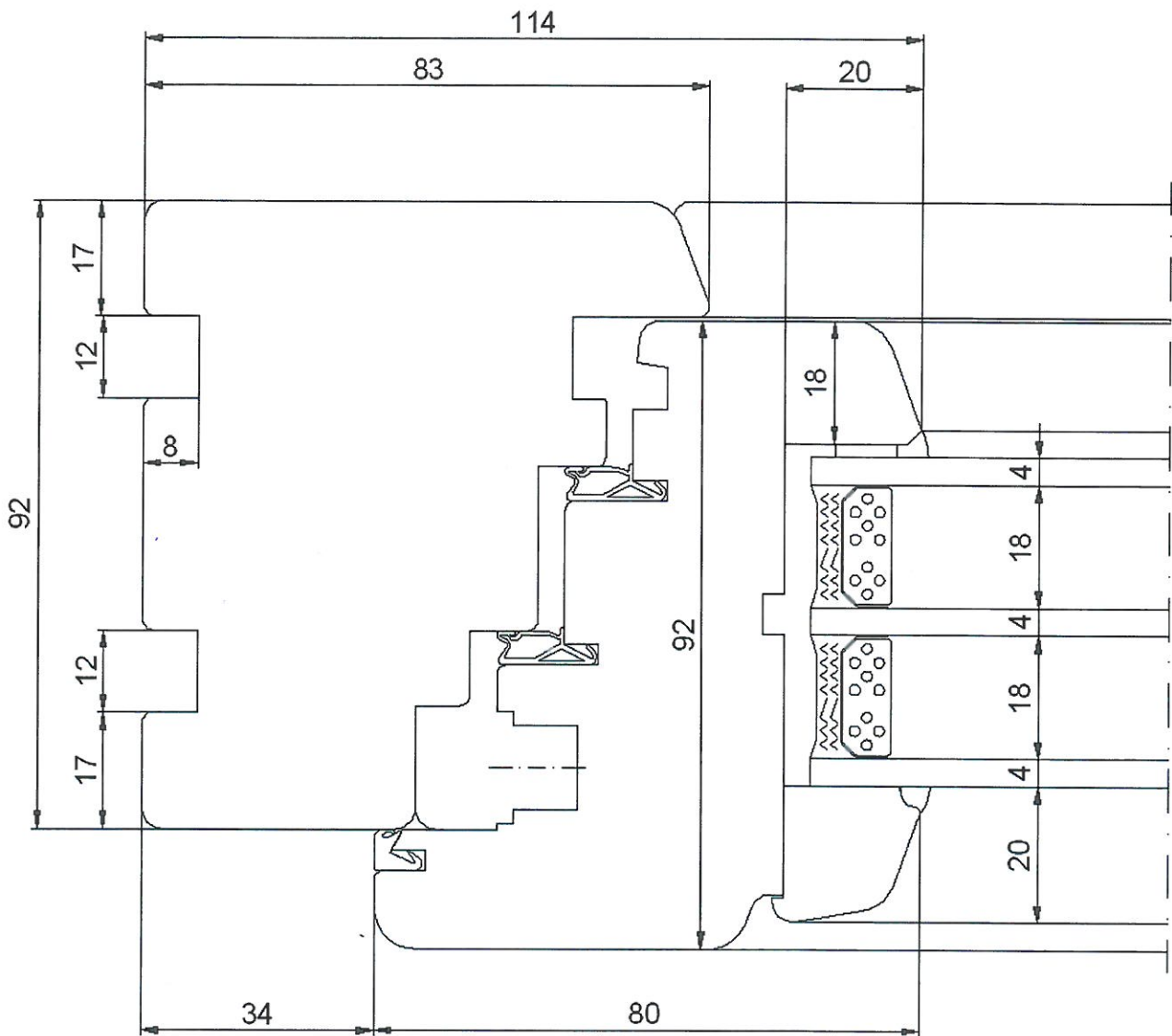
Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody
Laboratorium Badawczego Raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.

Raport z badań nie jest dokumentem dopuszczającym do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Testing Laboratory declares that test results relate only to the object under test. Test Report should not be reproduced
without a written permission of Testing Laboratory in any other form than as a whole.

Test Report is not the document admitting object to trade and general application in building industry.

Załącznik nr 1 – rysunki dostarczone przez Zleceniodawcę
 ANNEX № 1 - Figures delivered by the Client

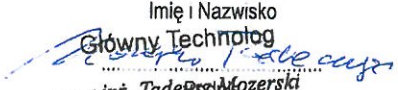


Rys. 1 / Fig. 1.

Załącznik nr 2 – kopia protokołu pobrania próbek dostarczona przez Zleceniodawcę
ANNEX № 2 – Copy of the protocol delivered by the Client

Z3 PZ ZLB nr 18

Wyd VI/1 15 maja 2012

Instytut Techniki Budowlanej Zespół Laboratoriów Badawczych	
PROTOKÓŁ POBRANIA OBIEKTU BADAŃ NR	
1. Obiekt badań (nazwa, typ) : Okno ELITE 92 Sokółka pobrane przez: <input type="checkbox"/> Laboratorium L ...: <input type="checkbox"/> Inne (podać przez kogo).....	
1a. Numer właściwej normy zharmonizowanej wyrobu/ innego dokumentu odniesienia*: PN-EN 14351-1 +A1 2010	
2. Informacje na temat pobrania próbek obiektu badań - nazwa producenta: Sokółka Okna i Drzwi S.A..... - miejsce produkcji(nazwa i adres zakładu produkcyjnego): Sokółka Oknai Drzwi S.A , 16-100 Sokółka; - miejsce pobrania próbek: Sokółka Oknai Drzwi S.A , 16-100 Sokółka; - linia produkcyjna: PP6 - partia: nr.: 161EH13..... wielkość.....1 - data produkcji: 3_04_2013..... - typ, rodzaj, odmiana wyrobu:.....1..... - liczba/masa pobranych próbek.....	
3. Sposób pobrania próbek obiektu badań wg procedury:	
3a. Uwagi dotyczące ewentualnej specyfiki wymagań normy zharmonizowanej	
5. Sposób opakowania i oznakowania próbek obiektu badań: Oznakowanie wyrobu przez producenta: Oznakowanie próbek przez pobierającego:	
6. Stan zewnętrzny/charakterystyka próbek obiektu badań:	
7. Sposób/środek transportu próbek do Laboratorium Badawczego ITB	
8. KLIENT (Nazwa, adres): 8a. <input type="checkbox"/> Producent wyrobu <input type="checkbox"/> Upoważniony przedstawiciel producenta <input type="checkbox"/> Importer	
9. Wniosek Klienta o wykonanie badań (nr, data).....18_04_2013.....	
10. Inne informacje dotyczące pobrania próbek obiektu badań:	
Przedstawiciel Klienta Mozerski Tadeusz Imię i Nazwisko Główny Technolog  mgr inż. Tadeusz Mozerski "SOKÓŁKA OKNA I DRZWI" S.A.	Pobierający: Imię i Nazwisko Podpis
....., dnia, miejsce	

* jeśli dotyczy

