



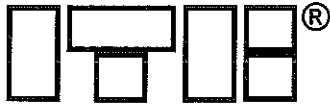
Instytut Techniki Budowlanej

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, tel. 022 8250471, fax. 022 8255286

**Ocena właściwości współczynnika przenikania ciepła U_w
dla okna referencyjnego systemów EURO 70, BRILLANT DESIGN,
EURO 86, GENE0
firmy REHAU Sp. z o.o, na podstawie badań.**

**Nr pracy: 0814/10/R02NF
(LFS-00814/10/R02NF.03)**

Warszawa, kwiecień 2010 r.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ul. Filtrowa 1, 00-611 WARSZAWA

Skrytka pocztowa 998

Telefony: Dyrektor 022 825-13-03

Centrala 022 825-04-71

Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska

Tytuł pracy: Ocena właściwości współczynnika przenikania ciepła U_w dla okna referencyjnego systemów EURO 70, BRILLANT DESIGN, EURO 86, GENE0 firmy REHAU Sp. z o.o, na podstawie badań.

Nr Rejestru: 0814/10/R02NF (LFS-0814/10/R02NF.03)

Zleceniodawca: REHAU Sp. z o.o.
Baranowo, ul. Poznańska 1A,
62-081 PRZEŹMIEROWO /POZNANIA

Wykonawcy:

Kierownik zespołu: inż. Michał Pilarski

Kierownictwo naukowe:

Weryfikacja: dr inż. Robert Geryło

Pracę rozpoczęto: marzec 2010 r.

zakończono: kwiecień 2010 r.

Wykonano w liczbie 3 egzemplarzy

Załączniki:

Egzemplarz Nr 21

	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ Europejska Jednostka Notyfikowana Nr 1488
  <p>AB 023</p>	ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji certyfikat akredytacji nr AB 023

LFS

RAPORT Z BADAŃ NR: LFS-0814/10/R02NF.03

Strona 1/5

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, INSTALACJI SANITARNYCH I ŚRODOWISKA

02-656 Warszawa, ul Ksawerów 21, tel. (022) 56 64 276 lub (022) 56 64 149

KLIENT: REHAU Sp. z o.o., Baranowo, ul. Poznańska 1A, 62-081 Przeźmierowo.

OBIEKT BADAŃ PRZEZ OBLICZENIA: okno systemu REHAU EURO 86 z kształtowników z nieplastifikowanego PVC.

ZAKRES BADAŃ: Wstępne badanie typu (ITT) dotyczące przenikalności cieplnej do znakowania wyrobów oznakowaniem CE.

NORMA ZHARMONIZOWANA: PN-EN 14351-1:2006.

RODZAJ WYROBU: okno systemu EURO 86.

SYSTEM OCENY ZGODNOŚCI: system 3.

ZAKRES STOSOWANIA: w ścianach zewnętrznych z wyjątkiem przegród ogniowych/dymowych oraz dróg ewakuacyjnych, z uwzględnieniem wymagań dotyczących oszczędności energii i izolacyjności cieplnej.

BADANE CECHY:

1. Współczynnik przenikania ciepła okna U_w (A_{Not} - badanie przewidziane do wykonania przez notyfikowane laboratorium)

Ww. cechy są objęte zakresem akredytacji Laboratorium.

PRZYJĘTY DO BADAŃ: dn. 01.03.2010 r.

PRZY PROTOKOLE NR: LFS-0814/10/R02NF.03, zgodnie z procedurą zarządzania nr 18.

BADANY W OKRESIE: 10.04.2010 r.

METODA OBLICZEŃ:

1. Obliczenia współczynnika przenikania ciepła okna U_w wykonano zgodnie z PN-EN ISO 10077-1:2007 -

A_{Not} .

DANE:

1. Obliczenie współczynnika przenikania ciepła U_w okna wykonano przy zadeklarowaniu przez Zleceniodawcę następujących współczynników;

$U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ wg deklaracji zleceniodawcy,

$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ wg deklaracji zleceniodawcy,

$U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ wg deklaracji zleceniodawcy,

$U_f = 1,2 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ wg deklaracji zleceniodawcy,

$\Psi = 0,044 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ wg deklaracji zleceniodawcy z ramką tworzywową TGI,

$\Psi = 0,057 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$, wg raportu z badań LF- 0500/A/2008, z międzyszybową ramką stalową nierdzewną CRS, oraz przy przyjęciu wymiarów elementów sekcji skrzydła i ościeżnicy zgodnie z rysunkiem w załączniku.

WYNIKI OBLICZEŃ:


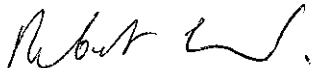
2. Współczynnik przenikania ciepła U_w okna referencyjnego przyjętego z normy PN-EN 14351-1:2006 podano w tabelicy 1.

Tabelica 1

L.p.	Opis okna	U_w $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
1	2	3
1	Skrzydło/ościeżnica art. 532525+ 532505 z oszkleniem 4/18/4/18/4 o $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ z międzyszybową ramką CRS	0,9
2	Skrzydło/ościeżnica art. 532525+ 532505 z oszkleniem 4/16/4/16/4 o $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ z międzyszybową ramką CRS	0,9
3	Skrzydło/ościeżnica art. 532525+ 532505 z oszkleniem 4/16/4/16/4 o $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ z międzyszybową ramką TGI	0,9
4	Skrzydło/ościeżnica art. 532525+ 532505 z oszkleniem 4/16/4 o $U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ z międzyszybową ramką CRS	1,2
5	Skrzydło/ościeżnica art. 532525+ 532505 z oszkleniem 4/16/4 o $U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ z międzyszybową ramką TGI	1,2

OPINIA:

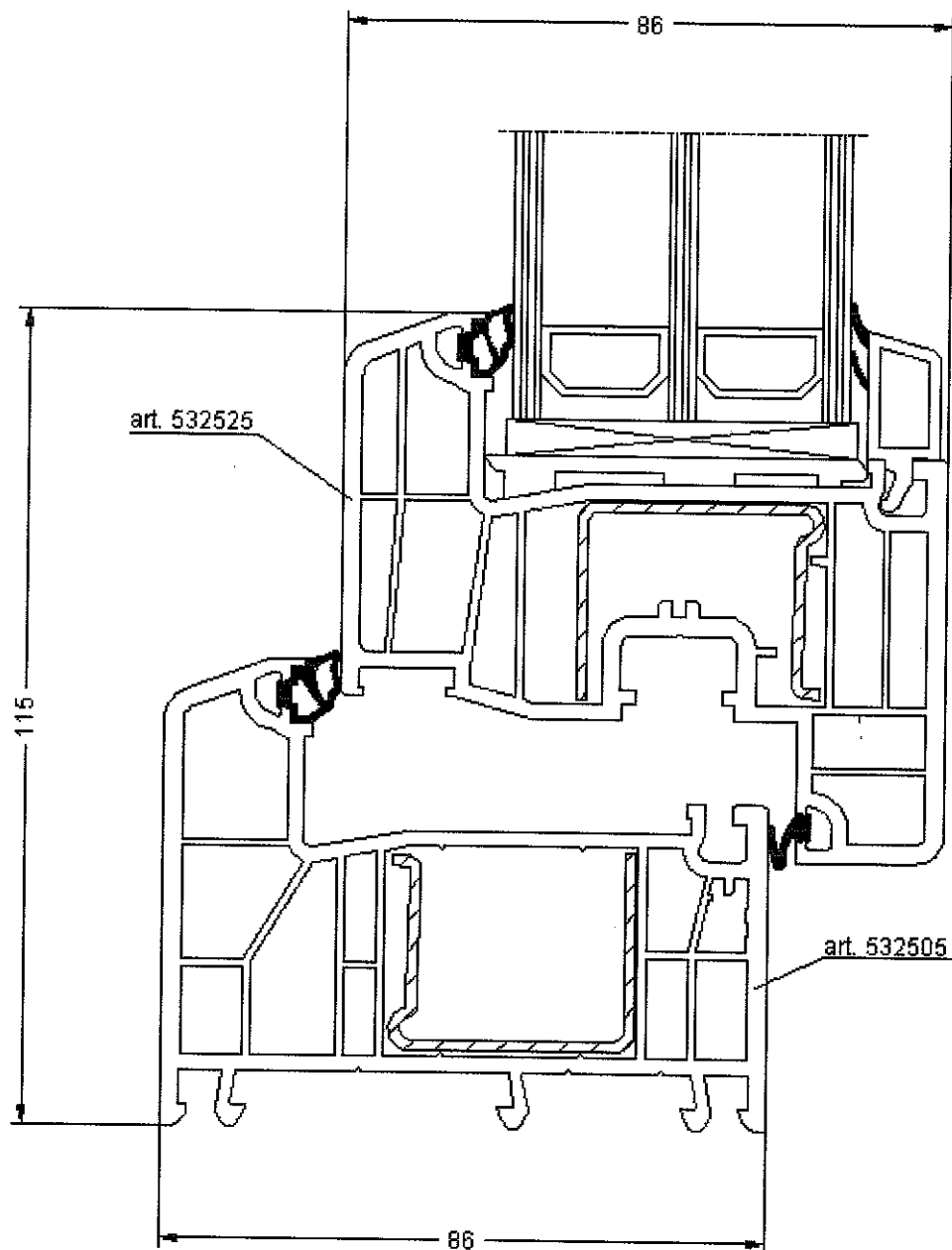
W tabelicy 1 zamieszczono wyniki końcowe obliczeń współczynnika przenikania ciepła U_w dla okna o wymiarach 1230x1480mm, przyjętych zgodnie z normą PN-EN 14351-1:2006, w odniesieniu do podanych w niniejszym raporcie wartościach współczynnika przenikania ciepła U_f , liniowego współczynnika przenikania ciepła Ψ oraz szklenia U_g z szybą 4/18/4/18/4, 4/16/4/16/4, 4/16/4 zadeklarowanych przez Zleceniodawcę.

Odpowiedzialny za badanie: SPECJALISTA  <u>inż. Michał Pilarowski</u> Podpis	Osoba autoryzująca raport:  Dr inż. Robert Geryto Podpis
--	--

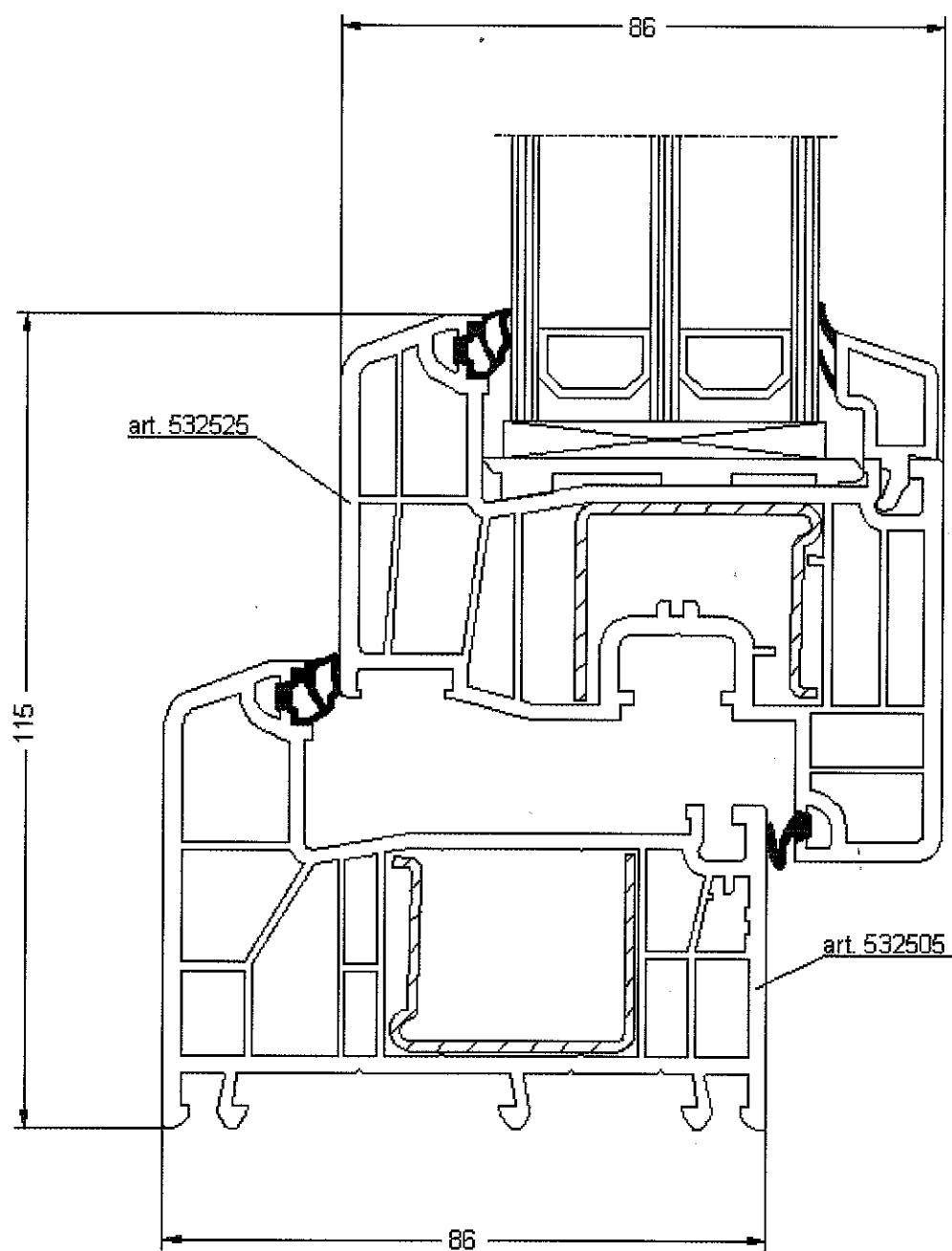
Warszawa, dnia 22.04.2010r.

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.

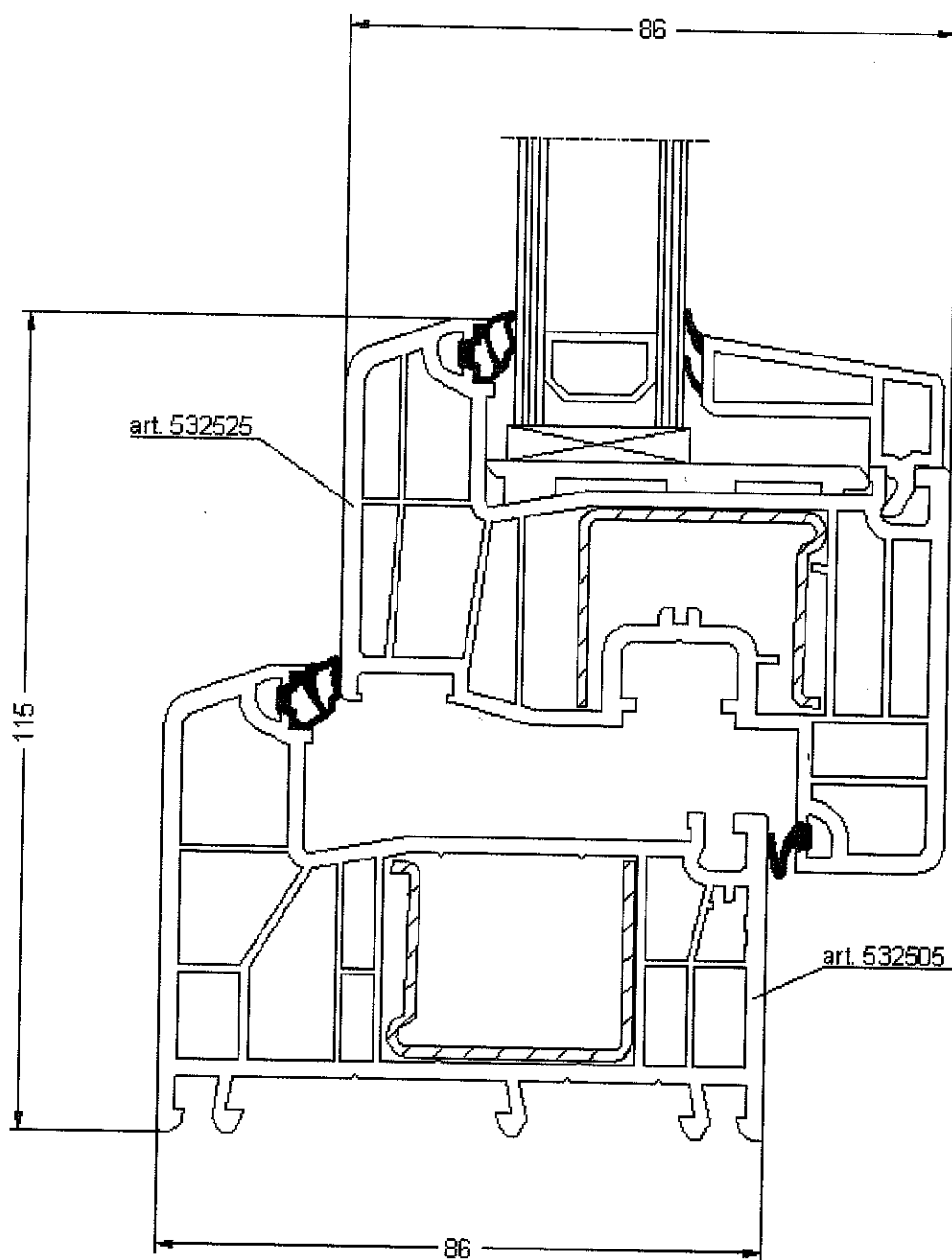
ZAŁĄCZNIK – Szkice sekcji ram dostarczone przez Zleceniodawcę.



Rys.1 Skrzydło i ościeznica systemu EURO 86 z szybą 4/18/4/18/4.



Rys.2 Skrzydło i ościeżnica systemu EURO 86 z szybą 4/16/4/16/4.



Rys.3 Skrzydło i ościeżnica systemu EURO 86 z szybą 4/16/4.