

MOBILNE Laboratorium Techniki Budowlanej s.c. Anna Mścichowska, Adam Mścichowski 58-300 Wałbrzych ul. Jana Kasprowicza 21 lok.2, NIP 8862868350, Regon 020573602	laboratorium akredytowane AB 1054
	jednostka notyfikowana NB 2189

Zleceniodawca badania: **BUDVAR Centrum Spółka Akcyjna**
ul. Przemysłowa 36
98-220 Przemęt

Rodzaj badania: określenie współczynnika izolacyjności cieplnej dla okien i drzwi balkonowych zgodnie z normą PN-EN ISO 10077-1:2007
Ciepne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji.
Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Część I. Postanowienia ogólne.

Obiekt badania: **okna i drzwi balkonowe wykonane z profili PVC-U systemu KBE System_88mm ościeżnica 8372.07 skrzydło: 8395.67**

Zakres / metody badań:
(AKREDYTOWANE / NOTYFIKOWANE) Określenie przenikalności cieplnej dla okien i drzwi PN-EN ISO 10077-1:2007

Data badania: 23 kwiecień 2010

Badania wykonał: kierownik laboratorium Adam Mścichowski

Załączniki do badania: Załącznik nr 1 (Zastosowane materiały, rysunki, przekroje)

Raport z badania wykonano w ilości 1 egzemplarza dla każdej ze stron.

MOBILNE LTB s.c.
KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Mścichowski

AB 1054 | NB 2189

1. Zakres badań

- obliczenie współczynnika przenikania ciepła U_w dla okna za pomocą normy PN-EN 10077-1:2007.

2. Wykorzystane normy

Norma wyrobu:

PN-EN 14351-1:2006

Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.

Norma badawcza:

PN-EN ISO 10077-1:2007

Ciepne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji.

Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Część I. Postanowienia ogólne.

Raport z badania:

nr: P5-158/2009

tytuł: Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej wg normy EN 12412-2:2005 dla ram okiennych systemu "KBE System_88mm"

Wykonawca badań: *Fraunhofer-Institut für Bauphysik*

Nobelstraße 12, D-70569 Stuttgart

Laboratorium akredytowane przez DAP Nr DAP-PL-3743.27

(Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen)

Jednostka Notyfikowana Nr 1004

3. Metody i wyniki badań

3.1. Przenikalność cieplna

Obliczenie współczynnika przenikania ciepła U_w dla okna za pomocą normy PN-EN 10077-1:2007, zgodnie z zaleceniami normy wyrobu PN-EN 14351-1:2006 Załącznik E:

- PN-EN 10077-1:2007 wartości tabelaryczne Tablica F.1
Zakres bezpośredniego zastosowania: wszystkie rozmiary.
- PN-EN 10077-1:2007 obliczenie dla wymiaru 1,23 x 1,48m
- * Zakres bezpośredniego zastosowania: powierzchnia całkowita $\leq 2.3m^2$

* *Gdy wymagane jest dokładne obliczenie utraty ciepła z określonego budynku, producent powinien dostarczyć dokładne dane i prawidłowe, zbadane lub obliczone, wartości przenikalności cieplnej (wartości projektowe) dla rozpatrywanych rozmiarów/rozmiaru.*

Pod warunkiem, że $U_g \leq 1,9 W/(m^2/K)$, tekst powierzchnia całkowita $\leq 2.3m^2$ zastępuje się tekstem - Wszystkie rozmiary.

AS 10641 NB 2183

MOBILNE LTB s.c.
KIEROWNIK LABORATORIUM

Adam Mściłowski

3.2. Materiały do badań

- rysunek w postaci pliku CAD przekroju okna jednodzielnego z profili PVC w systemie KBE System_88mm
skrzydło: 8395.67 ościeznica: 8372.07
- współczynnik przenikania ciepła oszklenia – dane dostarczone przez Zleceniodawcę uzyskane od producenta szyb zespolonych
 $U_g \text{ (W/m}^2\text{K)} = 0,60$
- współczynnik przenikania ciepła ramy – dane dostarczone przez Zleceniodawcę raport z badań nr: P5-158/2009
 $U_f \text{ (W/m}^2\text{K)} = 1,10$
- liniowy współczynnik przenikania ciepła spowodowany połączonymi efektami cieplnymi oszklenia, ramki dystansowej i ramy raport z badań wg PN-EN ISO 10077-1:2007 Załącznik E
 $\Psi_g \text{ (W/mK)} = 0,060$ (oszklenie podwójne lub potrójne, szkło niepowlekane napelnione powietrzem lub gazem)

3.3. Wyniki badań

Obliczony współczynnik ciepła U_w

- według wartości tabelarycznych Tablica F.1 wynosi =

$$U_w \text{ (W/m}^2\text{K)} = \boxed{1,1}$$

(z Tablicy F.1 przyjęto wartość dla $U_f 1.2$)

- według obliczeń:

OKNO	wysokość [m] 1,48	szerokość [m] 1,23	powierzchnia [m ²] 1,820	
SZYBA	$U_g \text{ [(W/m}^2\text{K)]}$ 0,60	$A_g \text{ [m}^2\text{]}$ 1,264	$l_g \text{ [m]}$ 4,52	$\Psi_g \text{ [(W/mK)]}$ 0,060
RAMA	$U_f \text{ [(W/m}^2\text{K)]}$ 1,10	$A_f \text{ [m}^2\text{]}$ 0,5569		

$$U_w \text{ (W/m}^2\text{K)} = \boxed{0,90}$$

Objaśnienia:

U_g - współczynnik przenikania ciepła oszklenia
 A_g - pole powierzchni oszklenia
 l_g - całkowity obwód oszklenia
 Ψ_g - liniowy współczynnik przenikania ciepła spowodowany połączonymi efektami cieplnymi oszklenia, ramki dystansowej i ramy,
 U_f - współczynnik przenikania ciepła ramy
 A_f - pole powierzchni ramy

AB 1054 | NR 2100

MOBILNE LTB s.c.
KIEROWNIK LABORATORIUM

Adam Mścichowski

Koniec raportu z badań.

Laboratorium oświadcza, że powyższe wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu/okna. Bez pisemnej zgody laboratorium raport z badań może być powielany tylko w całości. Raport z badań nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób budowlany do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

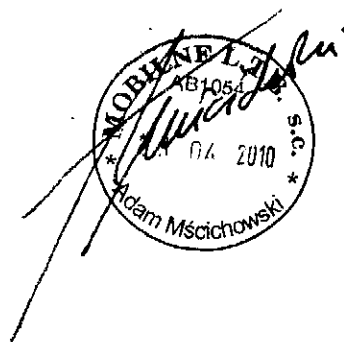
„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (styczeń 2009)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl akredytacja laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2005 oznacza spełnienie wymagań dot. kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań/wzorcowań”

¹ Zmiana wprowadzona 26.01.2009 r. w związku z nowelizacją Komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Raport wykonano w dwóch kopiach po jednej ze stron. Wraz z raportem z badań wydano Świadectwo, Badań.

MOBILNE LTB s.c. A. Mścichowska, A. Mścichowski

kierownik laboratorium Adam Mścichowski



MOBILNE
Laboratorium Techniki Budowlanej s.c.
Anna Mścichowska, Adam Mścichowski
58-300 Wałbrzych ul. Jana Kasprzaka 21 lok.2
tel. 0 696 660 873, fax 074 641 41 40
NIP 8862868350, Regon: 020573602