



Centrum stavebního inženýrství a.s.

pracoviště Zlín - K Cihelně 304, 764 32 Zlín – Louky

Autorizovaná osoba 212, Notifikovaná osoba 1390

Certifikační orgán č. 3048

Akreditovaná laboratoř otvorových výplní, stavební tepelné techniky a akustiky č. 1007.1

Protokol

o akreditovaném výpočtu č. V-196/09 rev. 1

Stanovení součinitele prostupu tepla
podle ČSN EN ISO 10077-1

Zakázka číslo: 363 914

Počet stran 3

Počet výtisků: 3

Výtisk číslo: 1

Objednatel: Termo Profil Spółka z o.o.
Ul. Górnicza 17E
44-300 Wodzisław Śląski
Polsko

NIP PL: 647-232-13-87

Předmět výpočtu: **Plastové okno z profilového systém BRÜGMANN AD**

Výsledek výpočtu: **viz kapitola 3**

Zpracovatel: Ing. Milan Helegda, Ph.D.

Zástupce vedoucího střediska: Ing. Zbislav Panovec, CSc.

Vedoucí NO 1390: Ing. Petr Kučera, CSc. v. r.

centrum
STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.
NOTIFIKOVANÁ OSOBA 1390
AO 212 * DIČ: CZ45274860
764 32 Zlín – Louky, K Cihelně 304
(2)

Notifikovaná osoba 1390 prohlašuje, že výsledky výpočtů se týkají jen předmětu těchto výpočtů a neznamenají schválení nebo osvědčení výrobku. Protokol se nesmí bez písemného souhlasu notifikované osoby reprodukovat jinak, než celý.

Datum: 24.06.2013

1. Zadání

Na základě objednávky a zakázky č. 363 914 byl zpracován protokol o výpočtu součinitele prostupu tepla, U_w , jednokřídlového okna podle ČSN EN ISO 10077-1. Pro tento výpočet byly použity následující podklady:

- 1) Protokol o zkoušce č. 402 29859/1 vydaný ift Rosenheim dne 15.06.2005;
- 2) Specifikace a dokumentace posouzeného okna;
- 3) Podklad pro hodnotu ψ_g lineárního činitele prostupu tepla použitého distančního profilu;
- 4) Podklad pro hodnotu součinitele prostupu tepla použitého izolačního skla (izolačních skel) podle EN 673.

2. Popis posouzeného okna

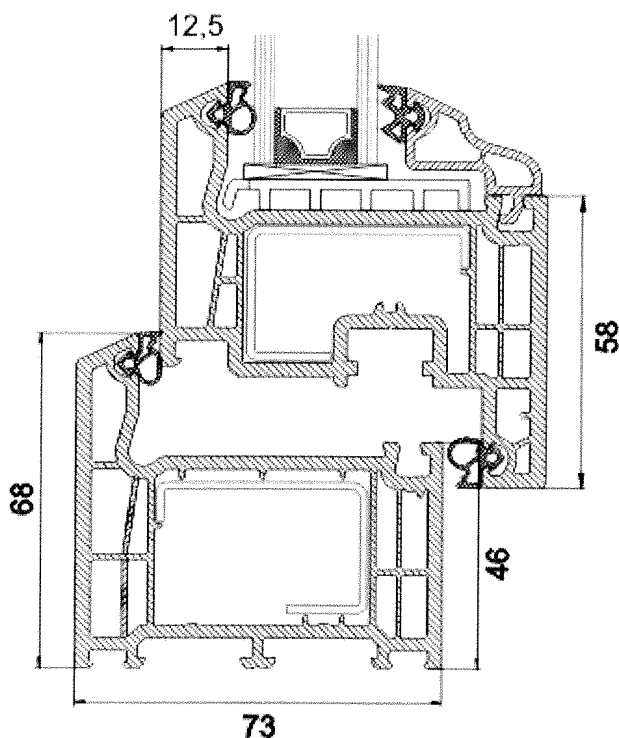
Tabulka 1: Specifikace posouzeného okna

Rám a křídlo	Rám HP 1120, výztuha č. VS 112, tl. 1,25 mm, křídlo č. HP 1720, výztuha č. VS 112, tl. 1,25 mm
Další profily	zasklívací lišta č. GP 2240 s koextrudovaným svařovaným těsněním DP 124, v rozích přestřížené, vnější těsnění 212 koextrudované
Izolační sklo	Planilux 4 mm /16 mm, rámeček Swisspacer, Argon 90 % / Planitherm One 4 mm s $U_g = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ a další skla odpovídajícího složení s $U_g = 1,1$; $U_g = 1,0$; $U_g = 0,8$; $U_g = 0,7$; $U_g = 0,6$; $U_g = 0,5$
Těsnění	vnitřní a vnější těsnění č. 212 koextrudované
Kování	WINKHAUS Autopilot nebo Activpilot

Tabulka 2: Rozměry okna

Rám	1 230 x 1 480 mm
Sklo	994 x 1 244 mm
Plocha okna A_w	1,8204 m ²
Plocha zasklení A_g	1,2365 m ²
Plocha rámu A_f	0,5839 m ²
Délka obvodu skla l_g	4,4760 m
Poměrná plocha rámu	32,1 %
Poměrná plocha skla	67,9 %

Obrázek 1 – Řez oknem



3. Výsledky výpočtu

Výpočet hodnoty součinitele prostupu tepla U_w okna vychází z normy ČSN EN ISO 10077-1 a podkladů – viz. kapitola 1 a 2. Vypočítané hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce 3.

Tabulka 3: vypočítaná hodnota součinitele prostupu tepla U_w posouzeného okna

Poř. č.	U_g [W/(m ² .K)]	ψ_g [W/(m.K)]	U_f [W/(m ² .K)]	U_w [W/(m ² .K)]
1.	1,1	0,045	1,3	1,3
2.	1,0	0,045	1,3	1,2
3.	0,8	0,042	1,3	1,1
4.	0,7	0,042	1,3	1,0
5.	0,6	0,042	1,3	0,93
6.	0,5	0,042	1,3	0,86

Vypočítané hodnoty součinitele prostupu tepla posouzeného okna jsou v souladu s požadavkem normy ČSN 73 0540-2 na požadovanou maximální hodnotu součinitele prostupu tepla svislých oken $U_{N,20} \leq 1,5$ W/(m².K).