



CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ, a. s.
pracoviště Zlín, K Cihelně 304, 764 32 Zlín - Louky

Autorizovaná osoba, Oznámený subjekt
Certifikační orgán
Akreditovaná zkušební laboratoř

Protokol

o výpočtu

č. V-075/15

Stanovení součinitele prostupu tepla okna U_w
podle ČSN EN ISO 10077-1

Zakázka číslo: **563 548**

Počet stran: 3
Počet výtisků: 3
Výtisk číslo: 2

Objednatel: **Filplast PPUH**
ul. 3 Maja 33
48-250 Glogówek, Polsko

Zpracovatel: **Centrum stavebního inženýrství a.s.,**
K Cihelně 304, 764 32 Zlín - Louky

Název výrobku: **Plastové okno ze systému Gealan S 8000 – Q83MD**

Výpočet provedl: **Ing. Vladan Panovec**

Vedoucí střediska: **Ing. Vladan Panovec**

Zástupce OS 1390: **Ing. Petr Kučera, CSc. v.r.**

Datum: **2. 7. 2015**

centrum
STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.
OZNÁMENÝ SUBJEKT 1390
102 21 Praha 10, Pražská 16 • DIČ: CZ45274860

(2)

Oznámený subjekt 1390 prohlašuje, že uvedené výsledky se týkají pouze předmětu tohoto výpočtu a neznamenaají schválení nebo osvědčení výrobku. Protokol o stanovení výsledku výpočtem nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu zhotovitele jinak, než celý.

1. Zadání

Na základě objednávky fi Filplast PPUH byl vypracován protokol o výpočtu součinitele prostupu tepla U_w , jednokřídlového plastového okna ze systému Gealan S 8000–Q83MD podle ČSN EN ISO 10077-1.

Pro tento výpočet byly použity následující podklady:

- 1.) Protokol o zkoušce č. 221/12 – Stanovení součinitele prostupu tepla, vydaný CSI Zlín dne 17.9.2012
- 2.) Podklad pro hodnotu ψ_g lineárního činitele prostupu tepla použitého distančního profilu Swisspacer Ultimate (Údajové listy vydané Bundesverband Flachglas e. V. in Troisdorf na základě výpočtu provedeného IFT Rosenheim podle ift-Richtlinie WA 08/1), vydaný IFT Rosenheim v dubnu 2013
- 3.) Technická dokumentace a specifikace posuzovaného výrobku od výrobce Filplast PPUH
- 4.) Hodnoty součinitelů prostupu tepla použitých izolačních skel, deklarované výrobcem Glassolutions of Saint-Gobain

2. Popis posouzeného okna

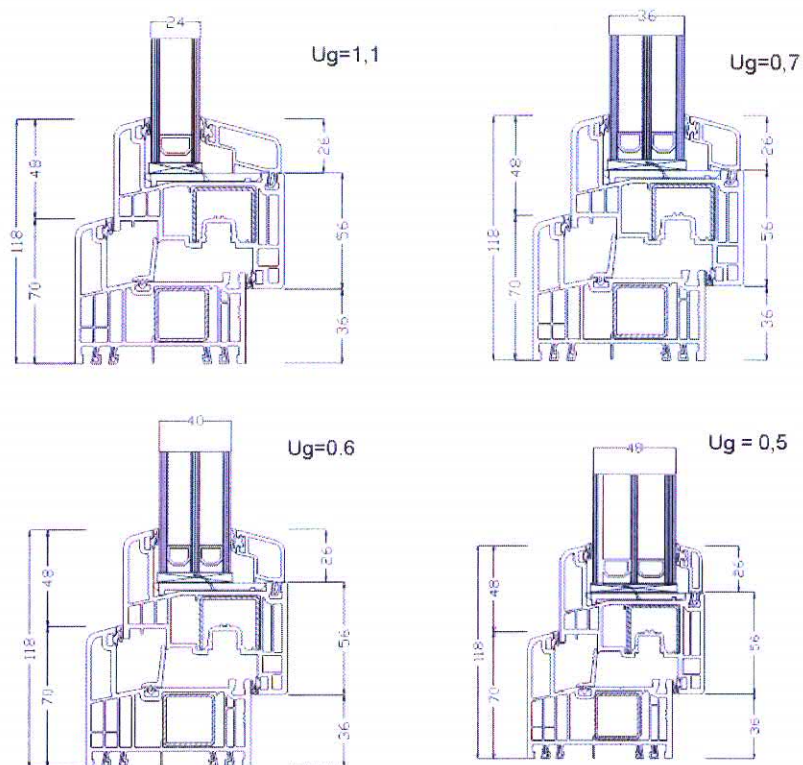
Tabulka 1: Specifikace posouzeného okna

Rám a křídlo	Rám Nr 6002, křídlo Nr 6003, výrobce: PPUH Filplast, Polsko; $U_f = 0,92 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Zasklení	Izolační dvojsklo: $U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
	Izolační trojsklo: $U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Distanční rámeček	Swispacer Ultimate: $\psi = 0,032 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ pro dvojsklo $\psi = 0,030 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ pro trojsklo

Tabulka 2: Rozměry okna

Rám	1230 x 1480	mm
Zasklení	994 x 1244	mm
Plocha okna A_w	1,820	m ²
Plocha skla A_g	1,237	m ²
Plocha rámu A_f	0,584	m ²
Délka obvodu skla l_g	4,476	m
Poměrná plocha rámu	32,1	%
Poměrná plocha skla	67,9	%

Obrázek 1: Řez rámem Gealan S 8000-Q83 MD



3. Výsledky výpočtu

Výpočet hodnoty součinitele prostupu tepla okna U_w , 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: Vypočítané hodnoty součinitele prostupu tepla U_w posouzeného okna

Zasklení	U_g [W/(m ² .K)]	Typ distančního profilu	ψ_g [W/(m.K)]	U_f [W/(m ² .K)]	U_w [W/(m ² .K)]
Saint Gobain 44 mm 3 sklo	0,5	Swisspacer Ultimate	0,030	0,92	0,71
Saint Gobain 40 mm 3 sklo	0,6		0,030		0,78
Saint Gobain 36 mm 3 sklo	0,7		0,030		0,84
Saint Gobain 24 mm 2 sklo	1,1		0,032		1,1 (1,12)