



# 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-360/10 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 GEALAN S 8000 IQ

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 29298/2 vydaný ift Rosenheim dne 08.02.2005 ( $U_f$ );
- 2) Specifikace a dokumentace posouzeného okna;
- 3) Podklad pro hodnotu  $\psi_g$  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

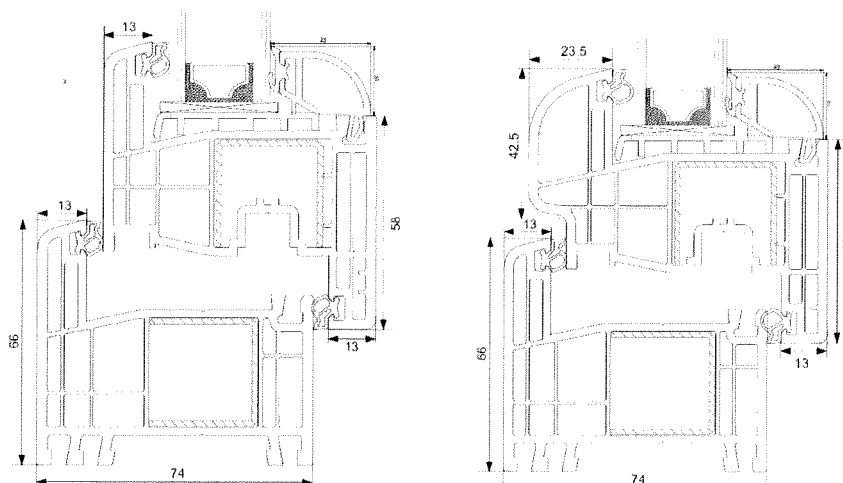
**Tabulka 1: Specifikace posouzeného okna**

Rám a křídlo	Rám č. 8001, výztuha č. 8176, tl. 1,5 mm, křídlo č. 8095, výztuha č. 8176, tl. 1,5 mm křídlo č. 8096, výztuha č. 8176, tl. 1,5 mm
Další profily	zasklívací lišta č. 715426, 7118, 7130, 7180, 7144 s extrudovaným těsněním
Izolační sklo	Planilux 4 mm /16 mm, rámeček Swisspacer nebo Swisspacer V, 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	Koextrudované vnitřní a vnější těsnění
Kování	WINKHAUS Autopilot nebo Activpilot

**Tabulka 2: Rozměry okna**

Rám	1 230 x 1 480 mm
Sklo	998 x 1 248 mm
Plocha okna $A_w$	1,8204 m <sup>2</sup>
Plocha zasklení $A_g$	1,2455 m <sup>2</sup>
Plocha rámu $A_f$	0,5749 m <sup>2</sup>
Délka obvodu skla $l_g$	4,4920 m
Poměrná plocha rámu	31,6 %
Poměrná plocha skla	68,4 %

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 a 4.

**Tabulka 3: vypočítaná hodnota součinitele prostupu tepla  $U_w$  posouzeného okna – rámeček Swisspacer**

Poř. č.	$U_g$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$\psi_g$ [W/(m.K)]	$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$U_w$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]
1.	1,1	0,045	1,2	1,2
2.	1,0	0,045	1,2	1,2
3.	0,8	0,042	1,2	1,0
4.	0,7	0,042	1,2	0,96
5.	0,6	0,042	1,2	0,89
6.	0,5	0,042	1,2	0,82

**Tabulka 4: vypočítaná hodnota součinitele prostupu tepla  $U_w$  posouzeného okna – rámeček Swisspacer V**

Poř. č.	$U_g$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$\psi_g$ [W/(m.K)]	$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$U_w$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]
1.	1,1	0,034	1,2	1,2
2.	1,0	0,034	1,2	1,1
3.	0,8	0,032	1,2	1,0
4.	0,7	0,032	1,2	0,94
5.	0,6	0,032	1,2	0,87
6.	0,5	0,032	1,2	0,80

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/(m<sup>2</sup>.K).