



# 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-257/10

Stanovení součinitele prostupu tepla  
podle ČSN EN ISO 10077-1

Zakázka číslo: 063 094

Počet stran: 3  
Počet výtisků: 3  
Výtisk číslo: 1

Objednatel: VORLÍČEK - PLAST s.r.o.  
Dřínov 5  
273 71 DŘÍNOV

IČ: 25115626

Výrobce: dtto

Název výrobku: Plastové okno z profilového systému GEALAN S 8000IQ

Výsledek výpočtu: Viz kap. 3 – tabulka 3

Zpracovatel: Ing. Nizar Al-Hajjar

Vedoucí střediska: RNDr. Josef Vrána, CSc.

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

*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.*

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

Datum: 12.7.2010



## 1. Zadání

Na základě objednávky a zakázky číslo 063 094 byl vypracován protokol o akreditovaném výpočtu součinitele prostupu tepla,  $U_w$  plastového okna ze systému GEALAN S8000 IQ (6ti komorová varianta), podle ČSN EN ISO 10077-1.

Pro tento výpočet byly použity následující podklady:

- 1.) Protokol o zkoušce součinitele prostupu tepla rámu plastového okna GEALAN S 8000 IQ (6ti komorová varianta) č. 249/10 podle ČSN EN 12412-2, vydaný CSI a.s, pracoviště Zlín dne 9.4.2010
- 2.) Technická dokumentace a specifikace posouzeného výrobku
- 3.) Podklad pro hodnoty součinitele prostupu tepla použitých izolačních skel podle EN 673
- 4.) ČSN EN ISO 10077-1: Tepelné chování oken, dveří a okenic – Výpočet součinitele prostupu tepla – Část 1: Všeobecně

## 2. Popis posouzeného okna

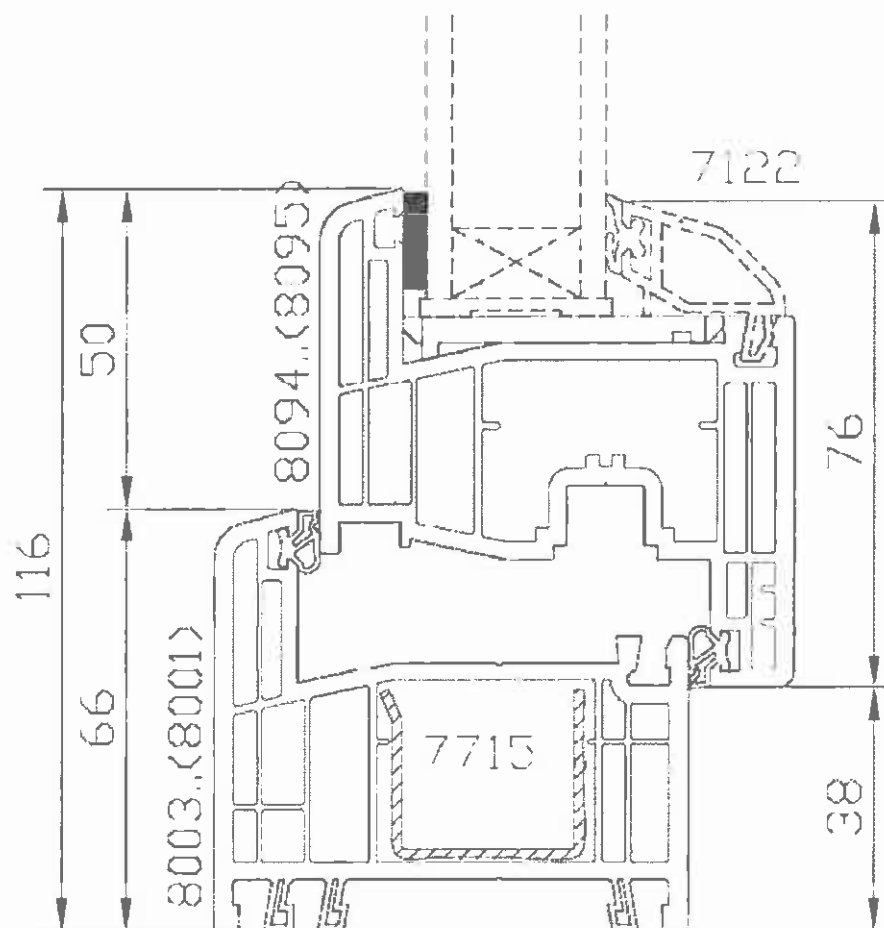
Tabulka 1: Specifikace posouzeného okna

Rám a křídlo	Rám 8003 (8001) 6ti komorový, ocelová výztuž rámu 7715; křídlo 8094 (8095) s vlepeným sklem v technologii STV, bez výztuže; zasklívací lišta: 7122, výrobce hlavních profilů a výztuží: GEALAN
Zasklení	izolační dvojsklo: Climaguard ONE 4 mm / 16 mm rámeček Chromatech ultra, argon / float 4 mm; $U_g = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ; izolační trojsklo: Planibel Top N+ / 18 mm Chromatech ultra, argon / Planibel Clear 4 mm / 18 mm Chromatech ultra, argon / Top N+; $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ; izolační trojsklo: Planibel Top N+ / 16 mm Chromatech ultra, argon / Planibel Clear 4 mm / 16 mm Chromatech ultra, argon / Top N+; $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Těsnění	Spára - vnitřní: koextrudované součást profilu – v rozích svařované, vnější: koextrudované součást profilu rámu; vnější těsnění zasklení: koextrudované součást profilu křídla – v rozích svařované; výrobce těsnění: GEALAN
Odvodnění a dekomprese	zasklívací drážka: 2 otvory (28x5) mm, odvodnění spáry: 2 otvory (28x5) mm, dekomprese spáry neprovedeno
Kování	Celoobvodové kování ROTO NT, 6 bodový uzávěr, pojistka, 2 OS závěsy, 1 klika

Tabulka 2: Rozměry okna

Rám	1 200 x 1 500 mm
Plocha okna $A_w$	1,8000 m <sup>2</sup>
Plocha zasklení $A_g$	1,2319 m <sup>2</sup>
Plocha rámu $A_f$	0,5681 m <sup>2</sup>
Délka obvodu skla $l_g$	4,4800 m
Poměrná plocha rámu	31,6 %
Poměrná plocha skla	68,4 %

Obrázek 1: Řez oknem



Rám 8003 nebo 8001  
 Výztuž rámu 7715  
 Křídlo 8094, nebo 8095

### 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. Vypočítaná hodnota je uvedena v následující tabulce 3.

Tabulka 3: Vypočítaná hodnota součinitele prostupu tepla  $U_w$  posouzeného okna

Typ distančního profilu	$U_g$ [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)]
Chromatech ultra	1,0	0,041	1,0	1,1
Chromatech ultra	0,5	0,038	1,0	0,75
Chromatech ultra	0,6	0,038	1,0	0,82

Vypočítaná hodnota součinitele prostupu tepla posouzeného okna je v souladu s požadavkem normy ČSN 73 0540-2 na maximální doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla svislých oken  $U_N \leq 1,2$  W/(m<sup>2</sup>.K).