



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-432/09 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 vnější dveře 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 , jednokřídlových vnějších dveří podle ČSN EN ISO 10077-1. Pro tento výpočet byly použity následující podklady:

- 1) Protokol o zkoušce č. NF-0547/A/07/LF-26/08 vydaný ITB Warszawa dne 27.02.2008 (U_f);
- 2) Specifikace a dokumentace posouzených dveří;
- 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

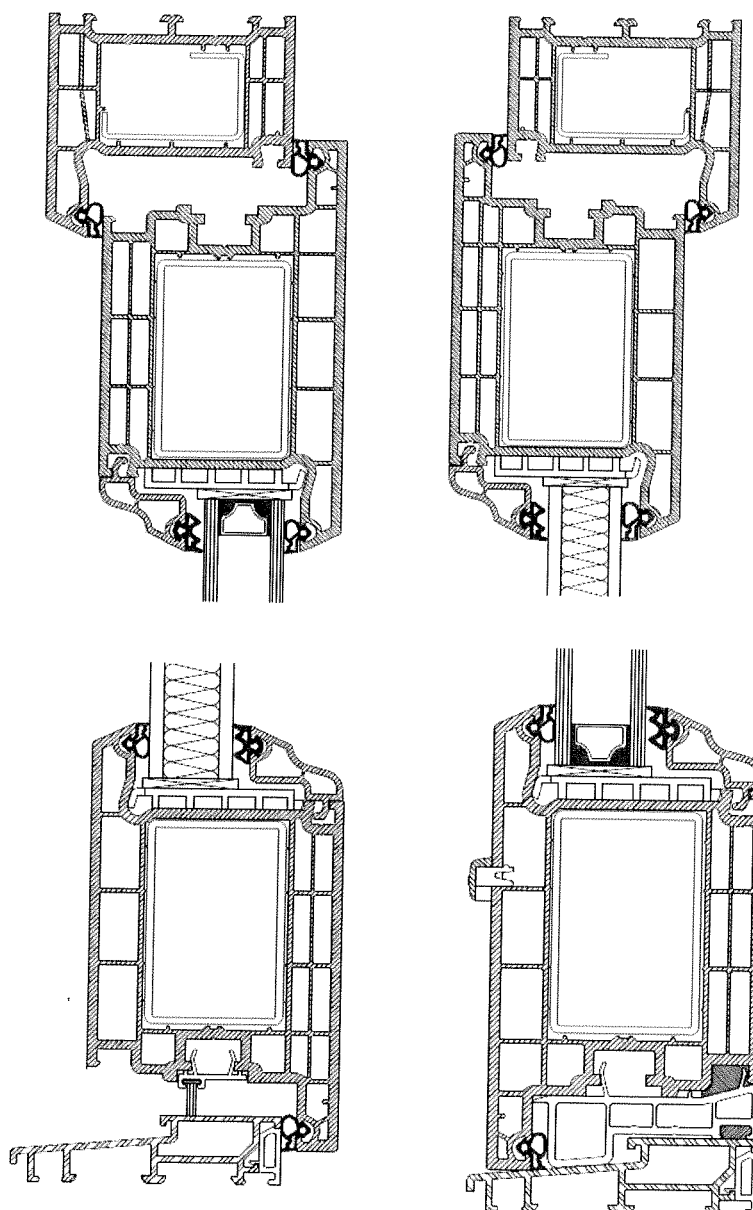
Tabulka 1: Specifikace posouzených dveří

Rám a křídlo	Zárubeň HO 122, výztuha VS 105 tl. 2 mm, křídlo HP 155 (dovnitř otevíravé), AR 463 tl. 2 mm, HP 156 (ven otevíravé), AR 463 tl. 2 mm,
Další profily	zasklívací lišta č. GP 2240 s koextrudovaným svařovaným těsněním DP 124, v rozích přestřížená, vnější těsnění 212 koextrudované
Práh	prahový hliníkový profil ZS 153
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 $U_g = 1,0$; $U_g = 0,6$
Těsnění	vnitřní těsnění a vnější těsnění 224 W7001 nebo GP 224 W1, spodní prahové těsnění 499910
Kování	zámek Winkhaus STV 2060/45/92/8 nebo 2062/45/92/8, 3 ks rektifikovatelných dveřních závěsů Dr. Hahn KT-E

Tabulka 2: Rozměry dveří

Zárubeň – jednokřídlové dveře	1 230 x 2 180 mm
Sklo (výplň) – jednokřídlové dveře	936 x 1 916 mm
Plocha dveří A_D – jednokřídlové dveře	2,6814 m ²
Plocha zasklení (výplně) A_g, A_p – jednokřídlové dveře	1,7934 m ²
Plocha rámu A_r – jednokřídlové dveře	0,8880 m ²
Délka obvodu skla l_g – jednokřídlové dveře	5,704 m
Poměrná plocha rámu – jednokřídlové dveře	33,1 %
Poměrná plocha skla (výplně) – jednokřídlové dveře	66,9 %

Obrázek 1 – Řez dveřmi



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_D posouzených jednokřídlových dveří

Poř. č.	U_g [W/(m ² .K)]	ψ_g [W/(m.K)]	$U_{D,b}$ [W/(m ² .K)]	U_f [W/(m ² .K)]	U_D [W/(m ² .K)]
1.	1,0	0,042	-	1,5 / 2,1 (prahová část)	1,4
2.	0,6	0,042	-	1,5 / 2,1 (prahová část)	1,1

Vypočítané hodnoty součinitele prostupu tepla posouzených dveří jsou v souladu s požadavkem normy ČSN 73 0540-2 na požadovanou maximální hodnotu součinitele prostupu dveří určených pro použití z vytápěného prostoru do venkovního prostředí $U_{N,20} \leq 1,7$ W/(m².K).