



**CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.**

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

Autorizovaná osoba 212, Oznámený subjekt 1390

Certifikační orgán č. 3048

Akreditované zkušební laboratoře

# Protokol

## o akreditovaném výpočtu

### č. V-123/13

**Stanovení součinitele prostupu tepla  
podle ČSN EN ISO 10077-1**

Zakázka číslo: 363 039

Počet stran: 5  
Počet výtisků: 3  
Výtisk číslo: 1

Objednatel: DEC-PLAST, spol. s r.o.  
Místecká 1111  
742 58 PŘÍBOR

Výrobce: Dtto

Název výrobku: Jednokřídlové dřevěné okno typ EURO IV 92

Výsledek výpočtu: viz. kapitola 3

Zpracovatel: Petr Pokorný

Vedoucí střediska: Ing. Zbislav Panovec, CSc.

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

Oznámený subjekt 1390 prohlašuje, že výsledky výpočtů se týkají jen předmětu těchto výpočtů a neznamenalí schválení nebo osvědčení výrobku. Protokol se nesmí bez písemného souhlasu oznámeného subjektu reprodukovat jinak než celý.

**centrum**  
**STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.**

**OZNÁMENÝ SUBJEKT 1390**

102 21 Praha 10, Pražská 16 • DIČ: CZ45274860

(2)

Datum: 28.08.2013



CSI, a.s., K Cihelně 304, 763 02 Zlín - Louky, tel.: +420 577 604 169, 577 604 322

tel./fax: +420 577 604 348, fax: 577104 926, [www.csias.cz](http://www.csias.cz), e-mail: nizar@csizln.cz

## 1. Zadání

Na základě objednávky a zakázky číslo 363 039 byl vypracován protokol o akreditovaném výpočtu součinitele prostupu tepla,  $U_w$  jednokřídlového dřevěného okna typ EURO IV 92 podle ČSN EN ISO 10077-1.

Pro tento výpočet byly použity následující podklady:

- 1) Protokol o zkoušce součinitele prostupu tepla rámů jednokřídlového dřevěného okna typ EURO IV 92 číslo 291/10 podle ČSN EN 12412-2, vydaný CSI, pracoviště Zlín, dne 31. 5. 2010;
- 2) Technická dokumentace a specifikace posouzeného výrobku;
- 3) Protokol o zkoušce, ev. č. 62F / 2009, vydaný IKATES, s.r.o. - Zkušebna skla a stavebních výrobků, Tolstého 186, 415 03 Teplice, protokol vystaven dne 26.6.2009;
- 4) Protokol o zkoušce, ev. č. 230 / 2009, vydaný IKATES, s.r.o. - Zkušebna skla a stavebních výrobků, Tolstého 186, 415 03 Teplice, protokol vystaven dne 3.9.2009;
- 5) Protokol o zkoušce, ev. č. A - 33AS/2008, vydaný IKATES, s.r.o. - Zkušebna skla a stavebních výrobků, Tolstého 186, 415 03 Teplice, protokol vystaven dne 14.9.2009;
- 6) Podklad pro hodnotu součinitele prostupu tepla použitého izolačního skla (izolačních skel) podle EN 673;
- 7) Podklad o výpočtu lineárních činitelů prostupu tepla pro distanční profil Chromatech Ultra F - „Data sheet Psi values for windows - April 2013 – No.16 – Revision index 1“ od objednatele.

## 2. Popis posouzeného okna

Tabulka 1: Specifikace posouzeného okna

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rám a křídlo           | Smrkový třívrstvý lepený hranol z napojované lamely B cink (82 x 86) mm, křídlo, rám boční, horní a spodní 92 mm, konstrukční spoje čep a rozpor, lepeno lepidlem 58002BD Durolok fy Den Braven                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Další profily          | Okapnice křídlová FP 8532 + koncovky 8532, rámová okapnice Drau 25/24 F-TI, rámové koncovky Drau 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Typ izolačního skla    | <p>1) Zasklení ClimaGuard Premium 4 mm / 18 mm distanční profil Chromatech Ultra F, Ar / HMSol / 18 mm distanční profil Chromatech Ultra F, Ar / ClimaGuard Premium 4 mm, <math>U_g=0,5 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}</math></p> <p>2) Zasklení 4 mm Planibel Top N+ / 16 mm distanční profil Chromatech Ultra F, Ar 90 % / 4 mm Planibel Clearvision / 16mm distanční profil Chromatech Ultra F, Ar 90% / 4 mm Planibel Top N+, <math>U_g=0,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}</math></p> <p>3) Zasklení Guardian ClimaGuard Premium 4 mm / 14 mm distanční profil Chromatech Ultra F, Ar / HMSol / 14 mm distanční profil Chromatech Ultra F, Ar/ Guardian ClimaGuard Premium 4 mm, <math>U_g=0,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}</math></p> <p>4) Zasklení ClimaGuard Premium 4 mm / 8 mm distanční profil Chromatech Ultra F, Ar+Kr 95 % / HMSol / 14 mm distanční profil Chromatech Ultra F, Ar+Kr 95 % / ClimaGuard Premium 4 mm, <math>U_g=0,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}</math></p> |
| Těsnění                | Pracovní spára: vnitřní: SP 33, dutinové, vkládané, v rozích ohýbané, nastřížené; středové: SP 1212, dutinové, vkládané, v rozích ohýbané, nastřížené                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Způsob zasklení        | Předložná páska (3 x 9) mm, přibití zasklívací lišty z masivu, silikonováno tmelem Silicone N 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odvodnění a dekomprese | Zasklívací drážka: odvodnění 2x (12,0 x 5,0) mm, dekomprese 2x (12,0 x 5,0) mm, rám je odvodněn termookapnicí Drau 25/27 F-TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kování                 | Celoobvodové 8bodové kování s mikroventilací Maco MULTI Matic, výrobce MACO MAYER GmbH Rakousko, pojistka proti chybné manipulaci, ovládání klikou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Tabulka 2: Rozměry okna**

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Rám                     | 1 200 x 1 500 mm      |
| Sklo                    | 960 x 1 240 mm        |
| Plocha okna $A_w$       | 1,8000 m <sup>2</sup> |
| Plocha zasklení $A_g$   | 1,190 m <sup>2</sup>  |
| Plocha rámu $A_f$       | 0,610 m <sup>2</sup>  |
| Délka obvodu skla $l_g$ | 4,4000 m              |
| Poměrná plocha rámu     | 33,9 %                |
| Poměrná plocha skla     | 66,1 %                |

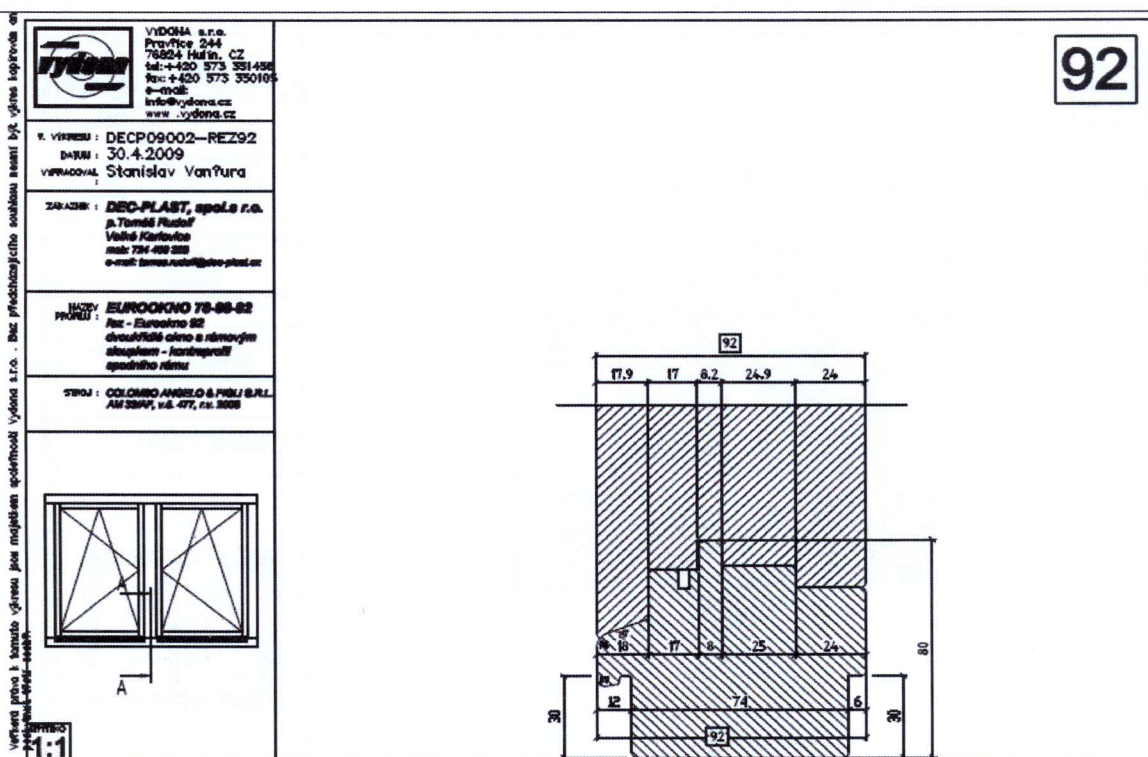
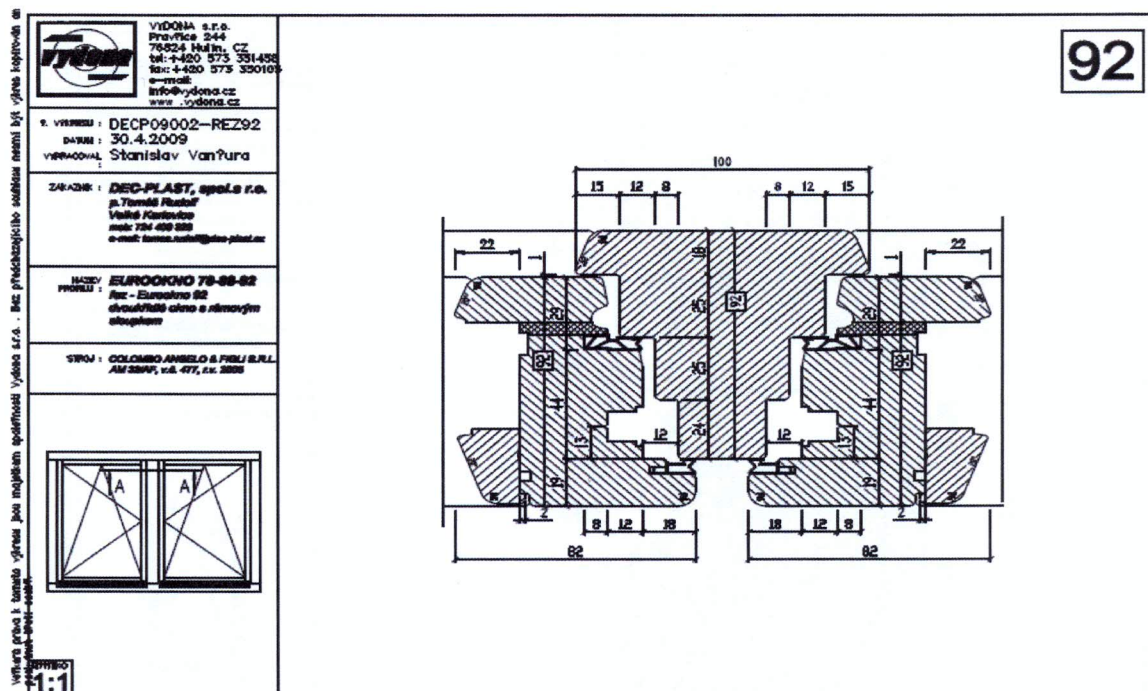
### 3. Výsledky výpočtu

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**

| Typ izolačního skla | $U_g$ [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)                  | 0,5                           | 0,040              | 0,83                          | <b>0,70</b>                   |
| 2)                  | 0,6                           | 0,040              | 0,83                          | <b>0,77</b>                   |
| 3)                  | 0,6                           | 0,040              | 0,83                          | <b>0,77</b>                   |
| 4)                  | 0,7                           | 0,040              | 0,83                          | <b>0,84</b>                   |

## Příloha 1:



## Příloha 2:

