



**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-069/17

Stanovení součinitele prostupu tepla  
podle ČSN EN ISO 10077-1

Zakázka číslo: **763 925**

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

Objednatel: **STORO s.r.o.**  
**Nádražní 864/1**  
**683 01 Rousínov**

IČ: **26956381**

Výrobce: **Viz objednatel**

Název výrobku: **Dřevěné okno EURO IV 92**

Výsledek výpočtu:  **$U_W = 0,72 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  pro  $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$**

Zpracovatel: **Ing. Nizar Al-Hajjar**

Vedoucí střediska: **Ing. Vladan Panovec**

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

*Al-Hajjar*  
.....  
*Panovec*  
.....

Oznámený subjekt 1390 prohlašuje, že výsledky výpočtů se týkají jen předmětu těchto výpočtů a neznamenají 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: 29. 6. 2017

## 1. Zadání

Na základě objednávky ze dne 16. 5. 2017 a zakázky číslo 763 925 byl vypracován protokol o výpočtu součinitele prostupu tepla  $U_w$ , dřevěného okna EURO IV 92 podle ČSN EN ISO 10077-1.

Pro tento výpočet byly použity následující podklady:

- 1.) Protokol o zkoušce součinitele prostupu tepla okenních profilů dřevěného okna EURO IV 92 číslo 214/17 podle ČSN EN 12412-2, vydaný CSI, pracoviště Zlín, dne 28. 6. 2017;
- 2.) Technická dokumentace a specifikace posouzeného výrobku;
- 3.) Hodnoty lineárních činitelů prostupu tepla „Data sheet Psi values for Windows“ pro distanční profily Chromatech Ultra F, vydané IFT Rosenheim v dubnu a prosinci 2013;
- 4.) Podklad pro hodnoty součinitele prostupu tepla použitých izolačních skel – technické listy.

## 2. Popis posouzeného výrobku

**Tabulka 1: Specifikace posouzeného okna**

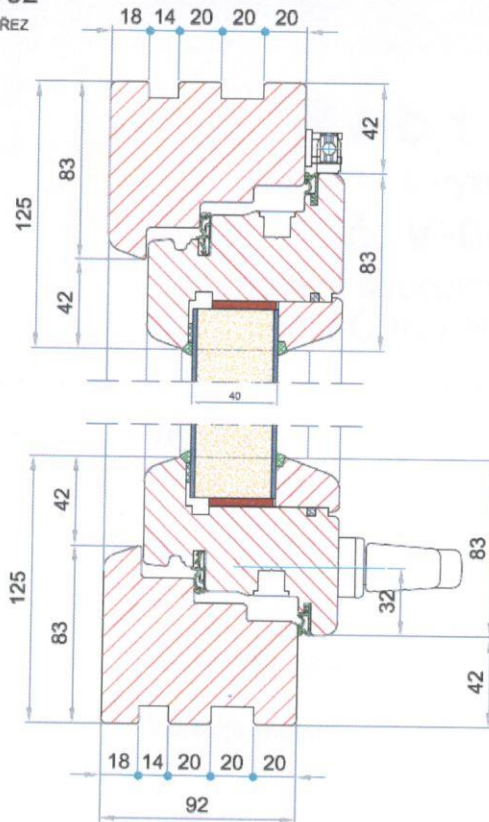
|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Rám a křídlo  | Třívrstvá napojovaná lamela CINK ze smrkového řeziva; výrobce: SLOVLEPEX a.s.; povrchová úprava – 1x základ Imralan G300, 1x vrchní nástřik Impralan S100, dodavatel: Barevné dřevo s.r.o.; provedení spojů rámu – rámy a křídla spojeny na čep a rozpor, lepeny lepidlem 1 K D4 DIN:EN204 s tvrdidlem, výrobce: WÜRTH |  |
| Další profily | Rámová hliníková okapnice: ISAR 25/24 F-TI – koncovky 259/24 C; křídlová okapnice: FP 8532 + koncovky ENDKAPPE FP 8532; hliníková okapnice podtmelena neutrálním transparentním silikonem ILLBRUCK FA 101; výrobce: GUTMAN HASTA s.r.o.  |  |
| Zasklení      | 1.   | Izolační trojsklo ve složení: 4 mm iplus Top 1,1 on Clearlite pos.2 – 20 mm distanční profil Chromatech Ultra F Argon 90% - 4 mm Planibel Clearlite – 18 mm distanční profil Chromatech Ultra F Argon 90% - 4 mm iplus Top 1.1 on Clearlite pos.5; deklarovaná hodnota $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ |
|               | 2.   | Izolační trojsklo ve složení: 332 – 18 mm distanční profil Chromatech Ultra F Argon 90% - 4 mm Planibel Clearlite – 16 mm distanční profil Chromatech Ultra F Argon 90% - 4 mm iplus Top 1.1 on Clearlite pos.5; deklarovaná hodnota $U_g = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$                                   |
| Těsnění       | Středové na křídle: Deventer SP125, dutinové, vkládané, v rozích ohýbané a nastřižené; vnitřní na křídle: Deventer SP103a, dutinové, vkládané, v rozích ohýbané a nastřižené; výrobce: DEVENTER, dodavatel: HASTA s.r.o.   |  |
| Kování        | Celoobvodové kování MACO, 6-ti bodový uzávěr, otvíravé a sklápěcí závěsy, ovládání klikou s pojistkou; výrobce : MACO MAYER GmbH Rakousko, dodavatel: HASTA s.r.o.   |  |

**Tabulka 2: Rozměry okna**

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Rám                     | 1 230 x 1 480 mm      |
| Sklo                    | 990 x 1 220 mm        |
| Plocha okna $A_w$       | 1,8204 m <sup>2</sup> |
| Plocha zasklení $A_g$   | 1,2078 m <sup>2</sup> |
| Plocha rámu $A_r$       | 0,6126 m <sup>2</sup> |
| Délka obvodu skla $l_g$ | 4,4200 m              |
| Poměrná plocha rámu     | 33,7 %                |
| Poměrná plocha skla     | 66,3 %                |

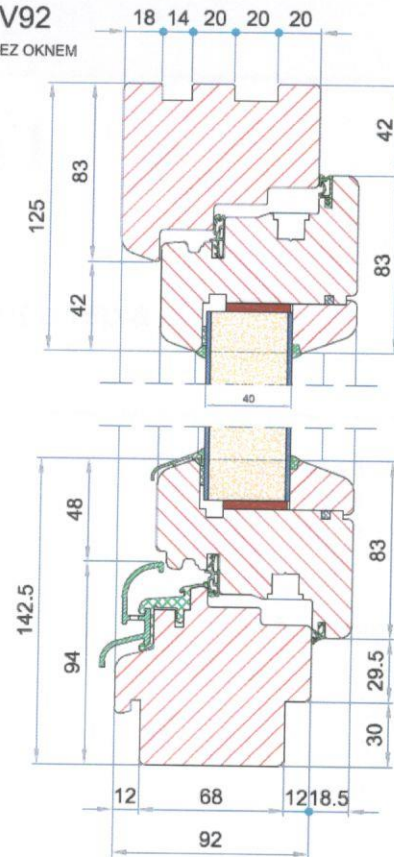
Obrázek 1: Řez okna

## EURO IV92

HORIZONTÁLNÍ REZ  
OKNEM

## EURO IV92

VERTIKÁLNÍ REZ OKNEM



## 3. Výsledky výpočtu

Výpočet hodnot 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: Vypočítané hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_w$  posouzeného okna

| Pořadí 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.        | 0,5                           | 0,038 Chromatech Ultra F | 0,87                          | <b>0,72</b>                   |
| 2.        | 0,5                           | 0,038 Chromatech Ultra F | 0,87                          | <b>0,72</b>                   |