



**CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.**

Autorizovaná osoba č. 212

Zkušební laboratoř č. 1007.4 akreditovaná ČIA

Zkušebna tepelných vlastností materiálů, konstrukcí a budov

Sídlo laboratoře: 102 21 Praha 10, Pražská 16



## PROTOKOL O ZKOUŠCE



Zakázka č.:	obj. z 29.10.2009/P
Protokol č.:	1814
Počet výtisků:	3
Výtisk č.:	2
Počet stran:	3

Objednatel: **OKNO – TREND s.r.o.**  
nám. Maxe Švabinského 10  
370 08 České Budějovice

Výrobce : **OKNO – TREND s.r.o.**

**Předmět zkoušky:** Stanovení fyzikálních vlastností – tepelného odporu a součinitele prostupu tepla u plastového okna systém profilů KÖMMERLING - FUTUR ELEGANCE zasklené izolačním trojsklem s udaným  $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Datum převzetí vzorků: 22. 10. 2009.

Datum vyhodnocení zkoušky: 20. 11. – 22. 11. 2009.

Vedoucí zkušebny č. 1007.4:

Ing. Jaroslav Šafránek, CSc.

Datum: 2. prosince 2009.

Tabulka č. 1 - Výsledky měření tepelného odporu a součinitele prostupu tepla

### 1. Zadání zkoušky:

Stanovení tepelného odporu a součinitele prostupu tepla u plastového okna, systém profilů KÖMMERLING - FUTUR ELEGANCE, bylo provedeno na podkladě smlouvy mezi fy OKNA - TREND spol. s r.o., se sídlem v Českých Budějovicích, nám. Maxe Švabinského 10 – PSČ 370 08 a CSI a.s. Praha.

### 2. Popis předmětu zkoušky:

Předmětem zkoušky bylo stanovení tepelného odporu a součinitele prostupu tepla u plastového okna, systém profilů KÖMMERLING - FUTUR ELEGANCE s udaným součinitelem prostupu okenních rámců ( rám 0101, křídlo 0113)  $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zasklené izolačním trojsklem ve složení 4 - 12 - 4 - 12 - 4, s udaným součinitelem prostupu tepla  $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Izolační sklo je spojeno rámečkem s udanou hodnotou lineárního činitele  $\psi = 0,032 \text{ W/mK}$ . Okno bylo osazeno celoobvodovým kováním.

### 3. Dodání vzorků nebo jejich odběr:

Objednatelem bylo do laboratoře tepelných vlastností materiálů, konstrukcí a budov č. 1007.4 dodány podklady pro jednokřídlé okno o rozměrech 1203 x 1480 mm, pro které bylo hodnocení provedeno.

### 4. Identifikace zkušebních postupů:

Měření vnitřních povrchových teplot je prováděno v souladu s měřícím postupem P01-0001 na měřícím zařízení Z01-0001, která je v souladu s ČSN EN 12 567-1. Hodnocení tepelně technických vlastností okna je prováděno podle ustanovení ČSN EN 10077-1 a 10077-2.

### 5. Zjištěné výsledky měření:

#### 5.1. Výsledky měření tepelného odporu a součinitele prostupu tepla:

Výsledky měření tepelného odporu, součinitele prostupu tepla jsou uvedeny v tabulce č. 1

Kontroloval:

Ing. Jan Šťastný

manželka jakosi – zástupce vedoucího laboratoře

Rozdělení protokolů:

Výtisk č. 1 a č. 2 - objednatel

Výtisk č. 3 - archiv zkušebny a laboratoře

Tabulka č. 1 - Výsledky měření tepelného odporu a součinitele prostupu tepla

Měřený vzorek	Přestupy tepla		Naměřená hodnota součinitele U (W/m <sup>2</sup> K)	Tepelný odpor R (m <sup>2</sup> K/W)	Výsledná hodnota U <sub>N</sub> (W/m <sup>2</sup> K)
	vnitřní str.	vnější str.			
1. měření	8	23	0,96	0,874	0,960
2. měření			0,96	0,875	0,959
3. měření			0,96	0,872	0,962
<b>Průměr</b>	<b>8,000</b>	<b>23,000</b>	<b>0,96</b>	<b>0,874</b>	<b>0,960</b>

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla byl stanoven s nejistotou měření ± 5%

**Celkové výsledky měření:**

- tepelný odpor okna ..... R = 0,87 m<sup>2</sup>K/W  
- součinitel prostupu tepla okna ..... U = 0,96 W/m<sup>2</sup>K

**Nejistoty měření:**

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem „EA 4/02“.

**Prohlášení:**

Údaje o provedených zkouškách se týkají pouze zkoušených předmětů. Protokol smí být publikován pouze jako celek a to s výslovným svolením laboratoře č. 1007.4 akreditované ČIA.

**Vypracoval:**

Ing. Jaroslav Šafránek, CSc.  
vedoucí laboratoře stavební tepelné techniky

AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ Č. 1007.4  
TEPELNÉ VLASTNOSTI MATERIÁLŮ, KONSTRUKCÍ A BUDOV  
CSIA s.s. Pražská ul. 16, 102 21 Praha 10  
Tel.: 281 017 445 Tel./fax: 271 751 122

**Kontroloval:**

Ing. Jan Šťastný  
manažer jakosti – zástupce vedoucího laboratoře

Rozdělení protokolů: Výtisk č. 1 a č. 2 - objednatel  
Výtisk č. 3 - archiv zkušebny a laboratoře