



CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ, a. s.
pracoviště Zlín, K Cihelně 304, 764 32 Zlín - Louky

Laboratoř otvorových výplní, stavební tepelné techniky a akustiky
č.1007.1, akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.



Protokol o zkoušce

č. 206/06

Stanovení součinitele prostupu tepla
podle ČSN EN 674

Zakázka číslo: 663 787

Počet stran: 4

Počet výtisků: 3

Výtisk č.: 2

Objednatel: **SERVIS CLIMAX, s.r.o.**
Jasenice 1253
755 01 VSETÍN

Výrobce: **Dtto**

Předmět zkoušky: Izolační skla - Planibel TOP N 6 mm - Al-distanční profil 29 mm,
argon - F 6 mm: 1) s meziskelní vytaženou žaluzií;
2) s meziskelní staženou žaluzií s uzavřenými lamelami

Datum převzetí vzorků : 12.07.2006

Datum vykonání zkoušky: 13.07. – 25.07.2006

Zkoušku provedla laboratoř: stavební tepelné techniky

Vedoucí laboratoře : Ing. Nizar Al-Hajjar

al-hajjar

Vedoucí zkušební

laboratoře č. 1007.1:

Ing. Miroslav Figalla

mf

Akreditovaná zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají jen předmětu těchto zkoušek a neznamenaají schválení nebo osvědčení výrobku. Protokol se nesmí bez písemného souhlasu zkušební laboratoře reprodukovat jinak, než celý.

Datum: 27.07.2006



Razítko



CSI, a.s., K Cihelně 304, 764 32 Zlín - Louky, tel.:577 604 169, 577 604 322, 577 604 350
tel./fax: 577 604 348, fax: 577 104 926, www.csi.cz, e-mail: nizar.al-hajjar@csizlin.cz

1. Zadání zkoušky

Na základě objednávky ze dne 29.6.2006 a naší zakázky č. 663 787 provedla zkušební laboratoř otvorových výplní, stavební tepelné techniky a akustiky č. 1007.1 CSI Praha, a.s., pracoviště Zlín pro objednatele **SERVIS CLIMAX, s.r.o., Jasenice 1253, 755 01 Vsetín, zkoušku součinitele prostupu tepla izolačních skel - viz předmět zkoušky, podle ČSN EN 674.**

2. Popis předmětu zkoušky

Cílem zkoušky je stanovení součinitele prostupu tepla U středovou částí IS. Z tepelného odporu R zjištěného měřením podle ČSN EN 674 " Sklo ve stavebnictví - stanovení prostupu tepla (hodnota U) - Metoda chráněné teplé desky" dvoudeskovým přístrojem vertikálně za ustáleného tepelného toku, se stanoví výsledná normová hodnota součinitele prostupu tepla „ U “ výpočtem podle vztahu uvedeného v odst. 4.

$$U = \frac{1}{R + 0,17} \quad \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

kde: hodnota $0,17 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ je součet odporů při přestupu tepla

- na vnitřní straně $1/h_i = 0,13 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
- na vnější straně $1/h_e = 0,04 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$

3. Popis zkoušených výrobků

Název, složení a označení: Izolační skla - Planibel TOP N 6 mm - Al-distanční profil 29 mm, argon - F 6 mm:

- 1) s meziskelní vytaženou žaluzií, ozn. 338A-ŽV-06 a 338B-ŽV-06 ;
- 2) s meziskelní staženou žaluzií s uzavřenými lamelami, ozn. 338A-ŽU-06 a 338B-ŽU-06

<i>Popis skel:</i>	Sklo 1: Planibel TOP N 6 mm, výrobce Glaverbel Czech, a.s., Teplice Sklo 2: Float 6 mm, výrobce Glaverbel Czech, a.s., Teplice
<i>Výrobce IS:</i>	Výroba izolačního skla Petr Oszelda, Kolaříkova 1365, Valašské Meziříčí
<i>Provedení</i>	
<i>Pozice speciální vrstvy:</i>	2, odbroušena - cca 10 mm od okraje
<i>mezery IS</i>	hliníkový distanční rámeček 29 mm
<i>Růžky:</i>	Ohýbaný distanční rámeček
<i>Vysoušecí prostředek</i>	Siliponite 1,6 mm, Itálie
<i>Použité tmely:</i>	Vnitřní: KÖMERLING - SRN, vnější tmel FENZI – dvousložkový tmel Pasta+tužidlo, vyrobeno v Itálii
<i>Plynová náplň:</i>	Argon 29 mm, plnění 94 % dodavatel AIR PRODUCTS s.r.o. Děčín, sklad Olomouc
<i>Plnicí zařízení:</i>	ARFAN
<i>Rozměr:</i>	800 mm x 800 mm
<i>Tloušťka IS:</i>	41,80 mm
<i>Použité žaluzie:</i>	Hliníkové žaluzie o šířce 15 mm a tloušťce 0,2 mm jsou povrchově upraveny polyesterovým nátěrem. Žaluzie jsou ovládány elektromotorem 12 V/8 W a vypleteny v textilním žebříčku z materiálu TERYLEN

Hmotnost: 13,06 kg

Stav vzorků při převězení: Bez zjevných vad a poškození.

4. Použité předpisy a zkušební technika

4.1 Předpisy

- ČSN EN 674

Souvisící norma

4.2 Použité přístroje - zařízení

- Dvoudeskový přístroj P80

Z 07 3010

- Ocelový stáčecí metr

M 07 1104

- Digitální tloušťkoměr

M 07 1098

- Digitální vlhkoměr

M 07 1102

- Měřicí ústředna

M 07 1058

- Termočlánek pětinasobný

M 07 1083

5. Odchyly od zkušebních metod a postupů

6. Popis použité nenormalizované metody

7. Výsledky měření

Počátek zkoušky : 13.7.2006

Konec zkoušky : 25.7.2006

Průměrná teplota vzduchu v laboratoři při měření:

20,5 °C

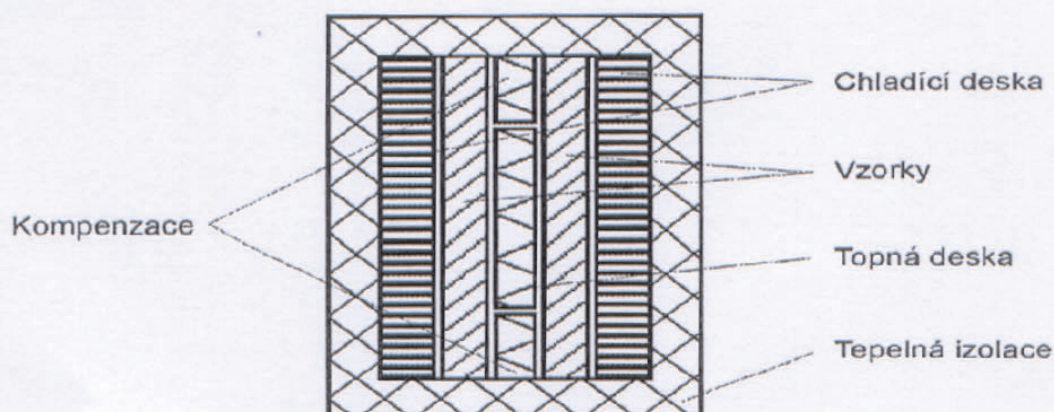
Průměrná relativní vlhkost vzduchu v laboratoři:

43 % r.v.

Tabulka naměřených hodnot

Střední teplota povrchu		Rozdíl povr- chových teplot °C	Střední teplota vzorku °C	Výkon W	Tepelný odpor m ² .K/W	Součinitel prostupu tepla W/(m ² .K)
vnitřní °C	vnější °C					
Svisle, vzorek č.338A-ŽV-06 a 338B-ŽV-06						
17,49	2,64	14,85	10,07	10,9329	0,6758	1,1824
Svisle, vzorek č. 338A-ŽU-06 a 338B-ŽU-06						
17,37	2,47	14,91	9,92	10,6095	0,6989	1,1509
Měrná plocha: 0,2487 m ²						

Schéma zkušebního zařízení je na obr. 1



Obr. 1: Schéma zkušebního zařízení

8. Vyhodnocení

Poř. čís.	Název parametru	Zkušební předpis	Číslo vzorku	Výsledky zkoušky
1.	Součinitel Prostupu tepla U_g [W/(m ² .K)]	ČSN EN 674	338A-ŽV-06 a 338B-ŽV-06	1,18
			338A-ŽU-06 a 338B-ŽU-06	1,15

Měření bylo provedeno na zařízení s rozšířenou nejistotou měření $U_g = \pm 2,5 \%$.

Zkoušku provedl : Josef Postava

Protokol vypracoval: Ing. Nizar Al-Hajjar

Protokol vypracoval : Ing. Nizar Al-Hajjar