



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. :	428/2006/P
Protokol č.:	1495
Počet výtisků:	3
Výtisk č.:	1
Počet stran:	4

Objednatel: **GREIF – AKUSTIKA, s.r.o.** Výrobce : **GREIF – AKUSTIKA, s.r.o.**
Kubíkova 12/1378 továrna
182 00 Praha 8 28. října
Uhlířské Janovice

Předmět zkoušky: Stanovení fyzikálních vlastností – tepelného odporu a součinitele prostupu tepla dvoukřídlých sendvičových dveří s vnitřní zvukoizolační izolační výplní, neprůzvučnou vložkou a labyrintovým systémem těsnění spár.

Datum převzetí podkladů: 28. 11. 2006.

Datum vyhodnocení: 10. 01. – 12. 01. 2007.

Vedoucí zkušebny č. 1007.4: Ing. Jaroslav Šafránek, CSc.

Datum: 12. ledna 2007.

AKREDITOVANÁ ZKÚŠEBNÍ LABORATOŘ č. 1007.4
TEPELNÝCH VLASTNOSTÍ MATERIÁLŮ, KONSTRUKCÍ A BUDOV
CSI a.s. Pražská ul. 16, 102 21 Praha 10
Tel.: 281 017 445 Tel./fax: 271 751 122

1. Zadání zkoušky:

Stanovení tepelného odporu a součinitele prostupu tepla dvoukřídlých dvoukřídlých sendvičových dveří s vnitřní zvukoizolační izolační výplní, neprůzvučnou vložkou a labyrintovým systémem těsnění spár bylo provedeno na podkladě smlouvy mezi fy GREIF - AKUSTIKA, spol. s r.o. se sídlem v Praze 8, Kubíkova 12/1378 a CSI a.s. Praha.

2. Popis předmětu zkoušky:

Předmětem zkoušky bylo stanovení tepelného odporu a součinitele prostupu tepla dvoukřídlých neprůzvučných dveří. Křídla dveří jsou vyplněna minerálně vláknitými deskami, výrobce Rockwool, vložkou z desky CETRIS, oplechování je z plechu síly 2 mm. Závěsy a klika jsou od fy DIRAK. Rám dveří je svařen z ocelových profilů „J“ (110/24/30mm), z ocelových profilů „J“ (60 x 40/3 mm) z ocelových profilů „L“ (60x40/2 mm) a z ocelových profilů „L“ (20 x 20/1,5mm). Po obvodu křídla je nalepena požární páska PROMASEAL-PL 1,8 SK (10 x 1075mm).

3. Dodání vzorků nebo jejich odběr:

Objednatelem byly do laboratoře tepelných vlastností materiálů, konstrukcí a budov č. 1007.4 dodány projektové podklady dveří s kovovým rámem na kterých bylo hodnocení provedeno.

4. Identifikace zkušebních a hodnotících postupů:

Stanovení tepelného odporu a součinitele prostupu tepla je prováděno v souladu s ustanovením ČSN 73 0540:02, ČSN EN 10 077-1 a ČSN EN 10 077-2.

5. Zjištěné výsledky hodnocení:

5.1. Výsledky hodnocení tepelného odporu a součinitele prostupu tepla:

Výsledky hodnocení tepelného odporu R (m²K/W) a součinitele prostupu tepla U (W/m²K) jsou pro dveřní rám uvedeny v tabulce č. 1.

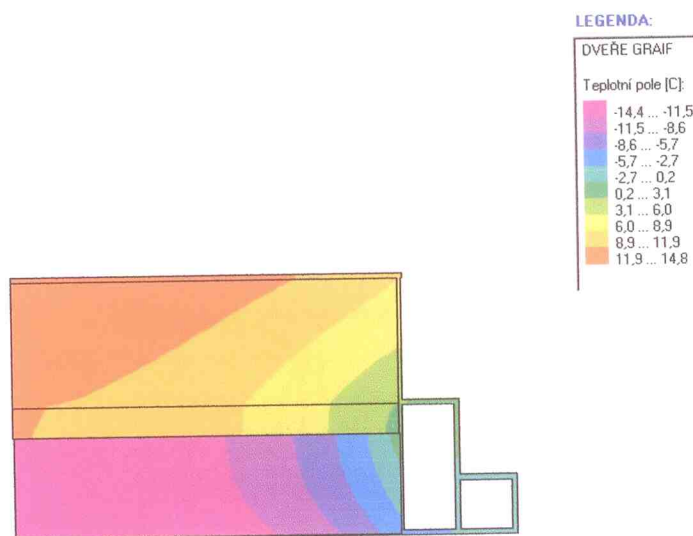
Tabulka 1 - Hodnocení tepelného odporu a součinitele prostupu tepla

Konstrukce	Plocha dveří	R (m ² K/W)	U (W/m ² K)
výplň dveří	5,398	2,004	0,46
rám dveřních křídel	0,643	0,150	3,14
rám zárubně	0,344	0,100	3,73
Celkem	6,729	0,645	1,22

Celkové výsledky hodnocení:

- tepelný odpor dveří $R = 0,64 \text{ m}^2\text{K/W}$
 - součinitel prostupu tepla dveří $U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

5.2 Výsledky hodnocení rozložení teplot v konstrukci dveří – teplotní pole:



Obr. č. 1 – Průběh teplot v dveřním křídle stanovený pomocí dvourozměrného teplotního pole

NEJNIŽŠÍ POVRCHOVÉ TEPLoty A HUSTOTY TEPELNÉHO TOKU:

Prostředí	T [C]	h [W/m2K]	R.H. [%]	Ts,min [C]	Tep.tok Q [W/m]	Propust. L [W/mK]
1	20.6	7.7	50	-1.23	25.393	0.713
2	-15.0	25.0	84	-14.42	-25.393	0.713

Vysvětlivky:

- T zadaná teplota v daném prostředí [C]
- h zadaný součinitel přestupu tepla v daném prostředí [W/m2K]
- R.H. zadaná relativní vlhkost v daném prostředí [%]
- Ts,min minimální povrchová teplota v daném prostředí [C]
- Tep.tok Q hustota tepelného toku z daného prostředí [W/m]
(hodnota je vztažena na 1m délky tepelného mostu, přičemž ztráta je kladná a zisk je záporný)
- Propust. L tepelná propustnost mezi daným prostředím a okolím [W/mK]
(lze určit jen pro maximálně 2 prostředí; pro určité charakteristické výseky lze získat průměrný součinitel prostupu tepla vydělením hodnoty L šířkou hodnoceného výseku konstrukce)

NEJNIŽŠÍ POVRCHOVÉ TEPLoty, TEPLotNÍ FAKTORY A RIZIKO KONDENZACE:

Prostředí	Tw [C]	Ts,min [C]	f,Rsi [-]	KOND.	RH,max [%]	T,min [C]
1	9.81	-1.23	0.38	ANO	22	49.2
2	-16.87	-14.42	0.02	ne	---	---

Vysvětlivky:

- Tw teplota rosného bodu v daném prostředí [C] - lze určit jen pro teploty do 100 C
- Ts,min minimální povrchová teplota v daném prostředí [C]
- f,Rsi teplotní faktor dle ČSN EN ISO 10211-1 a ČSN EN ISO 13788 [-]

