

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ
AKREDITOVANÁ ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ č. 1048
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ODBORNÁ LABORATOŘ OL 124

telefon: (02) 24354806

fax: (02) 3119987

Počet výtisků : 2

Výtisk číslo : 1

Počet listů : 2

List číslo : 1

Zakázkové číslo : 160801

PROTOKOL číslo: 124004/2001

o zkoušce : **Součinitel difúze radonu v izolaci GLASTEK 40
SPECIAL zjištěný podle metodiky K124/02/95**

Jméno a adresa zákazníka:


DEKTRADE s.r.o.

Tiskařská 10/257

108 20 Praha 10

Datum vystavení protokolu: 13.2.2001




Doc. Ing. Richard Wasserbauer, DrSc.
technický vedoucí OL 124

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají výhradně předmětu zkoušky (zkušební vzorku). Veškerá porovnání naměřených hodnot s požadovanými hodnotami jsou uvedena mimo rámeček akreditace dle ČSN EN 45001

V souladu s ČSN 73 0601 "Ochrana staveb proti radonu z podloží" bylo provedeno měření součinitele difúze radonu v SBS modifikovaném asfaltovém pásu GLASTEK 40 SPECIAL. Měření probíhalo od 5.1.2001 do 12.2.2001.

Zkušební vzorky

Zkušební vzorky byly vyříznuty z materiálu, dodaného dne 20.12.2000 zástupcem zákazníka - panem T. Rozsívalem. Vzorky převzal a pod značkami 21/00/J (1 až 6) označil ing. M. Jiránek. Pro stanovení součinitele byly použity vzorky o průměrech 160 mm a 200 mm a tloušťce 3,61 mm.

Zkušební metodika

Součinitel difúze radonu byl stanoven podle metodiky K124/02/95, podle které se zkušební vzorek upne mezi dvě nádoby. Radon difunduje izolací ze spodní (zdrojové) nádoby do horní. Po dosažení rovnovážného stavu pod izolací a v izolaci se v horní nádobě změří nárůst objemové aktivity radonu, z něhož se vypočte součinitel difúze radonu. Metodika byla schválena Státním úřadem pro jadernou bezpečnost dne 6.8.1998.

Výsledky měření

Výsledky opakovaných zkoušek jsou shrnuty v následující tabulce:


MATERIÁL	SOUČINITEL DIFUZE D (m ² /s)	
	průměr	pravděpodobná chyba
GLASTEK 40	1,3 · 10 ⁻¹¹	± 0,1 · 10 ⁻¹¹
GLASTEK 40 spoj	1,2 · 10 ⁻¹¹	± 0,2 · 10 ⁻¹¹

Závěr

Vhodnost použití materiálu na protiradonovou izolaci se v konkrétním případě posoudí v souladu s ČSN 73 0601 "Ochrana staveb proti radonu z podloží".

Zkoušku provedl: Ing. Martin Jiránek, CSc.
Protokol vypracoval: Ing. Martin Jiránek, CSc.




.....
garant zkoušky

PŘÍLOHA 1

Minimální tloušťka izolačního materiálu se stanoví v souladu s ČSN 730601 "Ochrana staveb proti radonu z podlaží" tak, aby skutečná rychlost plošné exhalace E z povrchu izolace byla menší než exhalace maximálně přípustná E_{mez} .

$$E \leq E_{mez}$$

$$E_{mez} = \frac{C_{dif} \cdot V_k \cdot n}{A_p + A_s} \quad [Bq / m^2 h]$$

- kde V_kobjem interiéru kontaktního podlaží (m^3)
 nintenzita výměny vzduchu (h^{-1})
 A_ppůdorysná plocha v kontaktu s podlažím (m^2)
 A_splocha suterénních stěn v kontaktu s podlažím (m^2)
 C_{dif}10% limitní koncentrace radonu dle 76/91 Sb. (tj 20 Bq/m^3 pro novostavby a 40 Bq/m^3 pro rekonstrukce)
 E_{mez} ...max. přípustná rychlost plošné exhalace radonu ($Bq/m^2 h$)

$$E = \alpha_1 \cdot l \cdot \lambda \cdot C_s \frac{1}{\sinh \frac{d}{l}} \quad [Bq / m^2 h]$$

- kde C_skoncentrace radonu v podlaží (Bq/m^3)
 λrozpadová konstanta radonu ($0,00756 h^{-1}$)
 dtloušťka izolace (m)
 ldifuzní délka radonu v izolaci (m)
 $l = (D/\lambda)^{1/2}$
 Dsoučinitel difuze radonu v izolaci (m^2/h)
 α_1bezrozměrný součinitel dle tab.

propustnost zeminy	α_1
nížká	3
střední	4,3
vysoká	10