



Politechnika Czeska w Pradze - Wydział Inżynierii Lądowej  
Akredytowane przez CIA laboratorium badawcze nr 1048  
Thákurova 7, 166 29 Praga 6

**ODBORNÁ LABORATOŘ OL 124**

telefon: 224354806

fax: 233339987

Liczba kopii: 2

Numer egzemplarza: 1

Liczba stron: 3

Numer strony: 1

**Numer zamówienia:** 8601463A000

**PROTOKÓL nr: 24027/2014 z testu:**  
**Współczynnik dyfuzji radonu w papie asfaltowej VELBIT G 4**  
**określony zgodnie z metodologią K124 / 02/95**

**Nazwa i adres klienta:**

Orlibit, s.r.o.

Osík 50

569 67 Osík u Litomyšle

**Data wydania protokołu: 1.9.2014**

**Pracownik odpowiedzialny za protokół:**



**Prof. Ing. Richard Wassrrbauer, DrSc.**  
kierownik techniczny OL 124

*Niniejszy raport może być powielany w całości lub w części wyłącznie za pisemną zgodą laboratorium badawczego. Wyniki testu odnoszą się wyłącznie do przedmiotu testu (próbka testowa). Wszystkie porównania zmierzonych wartości z wymaganymi wartościami podano zgodnie z normą CSN EN ISO / 1EC17025: 2005*

**Politechnika Czeska w Pradze - Wydział****Inżynierii Lądowej**Akredytowane przez CIA laboratorium badawcze  
nr 1048

Thákurova 7, 166 29 Praga 6

Kopia nr: 1

Numer strony: 2

Numer protokołu: 124027/2014

Data wydania: 1.9.2014

Pomiar współczynnika dyfuzji radonu w papie asfaltowej modyfikowanego SBS z wkładką z włókna szklanego Velbit G 4 przeprowadzono zgodnie z wymaganiami dotyczącymi izolacji przeciw radonowej określonymi w normie ČSN 73 0601 „Ochrona budynków przed radonem z podłoża”. Pomiary miały miejsce od 14.8.2014 do 1.9.2014.

**Próbki testowe**

Próbki do badań wycięto z materiału dostarczonego w dniu 11 sierpnia 2014 r. Przez przedstawiciela klienta, pana M. Urdę. Próbki zostały pobrane i oznaczone pod znakami 21/14 / J (1–6) przez doc. Inż. M. Jiránek. Do określenia współczynnika zastosowano próbki o średnicy 160 mm i 200 mm i grubości 4,05 mm. Zbadano złącze zgrzewane płomieniem o szerokości 95 mm.

**Metodologia testowania**

Współczynnik dyfuzji radonu określono zgodnie z metodologią K124 / 02/95, zgodnie z którą próbkę testową zaciska się między dwoma naczyniami. Radon dyfunduje przez izolację od dolnego (źródłowego) naczynia do górnego. Po osiągnięciu równowagi poniżej izolacji i w izolacji mierzy się wzrost aktywności objętościowej radonu w górnym naczyniu, z którego obliczany jest współczynnik dyfuzji radonu. Metodologia została zatwierdzona przez Państwowy Urząd ds. Bezpieczeństwa Jądowego w dniu 6.8.1998 r.

**Warunki laboratoryjne**

Velbit G 4 - materiał

Równowagowe stężenie radonu w dolnym naczyniu:  $49,0 \pm 0,3$  MBq/m<sup>3</sup>Przepływ radonu do górnego naczynia:  $0,8 \pm 0,1$  Bq/m<sup>3</sup>s

Velbit G 4 - połączenie

Równowagowe stężenie radonu w dolnym naczyniu:  $49,6 \pm 0,2$  MBq/m<sup>3</sup>Przepływ radonu do górnego naczynia:  $0,4 \pm 0,1$  Bq/m<sup>3</sup>s

Urządzenia pomiarowe: monitor radonu RDA 200 (NI 2), śruba mikrometryczna (N11)

Temperatura w laboratorium:  $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ Wilgotność względna laboratorium:  $35 \% \pm 4 \%$ 

Różnica ciśnienia między dolnym a górnym naczyniem: 1 Pa + 1 Pa

**Politechnika Czeska w Pradze - Wydział  
Inżynierii Lądowej**  
Akredytowane przez CIA laboratorium badawcze  
nr 1048  
Thákurova 7, 166 29 Praga 6

Kopia nr: 1  
Numer strony: 2  
Numer protokołu: 124027/2014  
Data wydania: 1.9.2014

### Wyniki testu

Wyniki powtórzonych testów podsumowano w poniższej tabeli:

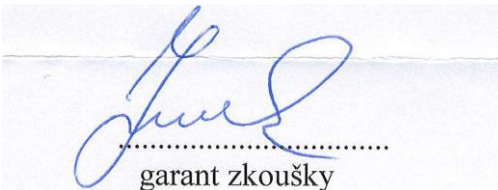
MATERIAŁ	WSPÓŁCZYNNIK DYFUZJI D (m <sup>2</sup> /s)	
	średnia	niedokładność pomiaru
<b>VELBIT G 4</b>	<b>6,2.10<sup>-12</sup></b>	<b>± 0,6.10<sup>-12</sup></b>
<b>VELBIT G 4 połączenie</b>	<b>4,5.10<sup>-12</sup></b>	<b>± 0,4.10<sup>-12</sup></b>

Niedokładność pomiaru jest niedokładnością rozszerzoną o współczynniku k = 2, co odpowiada prawdopodobieństwu pokrycia około 95% dla rozkładu normalnego

### Zalecenie

Przydatność zastosowania materiału do izolacji przeciw radonowej należy oceniać w konkretnym przypadku zgodnie z normą ČSN 73 0601 „Ochrona budynków przed radonem z podłoża”.

Badanie zostało przeprowadzone przez:  
doc. Inż. Martin Jiránek, CSe.  
Protokół sporządzony przez:  
doc. Inż. Martin Jiránek, CSc.



.....  
garant zkoušky

koniec protokołu