

Politechnika Czeska w Pradze - Wydział  
Inżynierii Lądowej  
Akredytowane przez CIA laboratorium  
badawcze nr 1048 zgodnie z normą ČSN EN  
ISO / IEC 17025: 2005 - OL 124

Thákurova 7, 166 29 Praga 6



L 1048

**LABORATORIUM SPECJALISTYCZNE OL 124**

telefon: 224354806

fax: 233339987

Liczba kopii: 2

Numer egzemplarza: 1

Liczba stron: 3

Numer strony: 1

**Numer zamówienia:** 8601658A000

**PROTOKÓŁ nr: 124044/2016 z testu:  
Współczynnik dyfuzji radonu w papie asfaltowej VELBIT  
RADON SBS 3,5 określony zgodnie z metodologią K124 /  
02/95**

**Nazwa i adres klienta:**

Orlibit, s.r.o.

Osik 50

569 67 Osik u Litomyšle

**Data wydania protokołu: 12.10.2016**

**Pracownik odpowiedzialny za protokół:**



**Doc Ing. Martin Jiránek, CSc.**  
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 ČSN EN ISO / IEC 17025: 2005*

Pomiar współczynnika dyfuzji radonu w papie asfaltu modyfikowanego z wypełnieniem z włókna szklanego VELBIT RADON SBS 3,5 przeprowadzono zgodnie z wymaganiami dotyczącymi izolacji przeciw radonowej określonymi w normie ČSN 73 0601 „Ochrona budynków przed radonem z podłoża”. Pomiarzy miały miejsce od 27.9.2016 do 12.10.2016.

### **Próbki testowe**

Próbki do badań zostały wycięte z materiału dostarczonego w dniu 27 września 2016 r. przez przedstawiciela klienta, pana T. Bárta. Próbki zostały pobrane i oznaczone jako 33/16 / J (1–6) przez doc. Inż. M. Jiránek. Do określenia współczynnika zastosowano próbki o średnicy 160 mm i 200 mm i grubości 3,42 mm. Zbadano złącze zgrzewane płomieniem o szerokości 100 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 Jądrowego w dniu 6.8.1998 r.

### **Warunki laboratoryjne**

VELBIT RADON SBS 3,5 - materiał

Równowagowe stężenie radonu w dolnym naczyniu:  $41,1 \pm 0,4$  MBq/m<sup>3</sup>

Przepływ radonu do górnego naczynia:  $1,0 + 0,1$  Bq/m<sup>3</sup>s

VELBIT RADON SBS 3,5 - połączenie

Równowagowe stężenie radonu w dolnym naczyniu:  $41,9 \pm 0,4$  MBq/m<sup>3</sup>

Przepływ radonu do górnego naczynia:  $1,3 \pm 0,3$  Bq/m<sup>3</sup>s

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

Temperatura w laboratorium:  $21 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$

Wilgotność względna laboratorium:  $37\% \pm 4\%$

Różnica ciśnienia między dolnym a górnym naczyniem:  $1 \text{ Pa} \pm 1 \text{ Pa}$

**Politechnika Czeska w Pradze - Wydział Inżynierii  
Lądowej**

Akredytowane przez CIA laboratorium badawcze nr  
1048 zgodnie z normą ČSN EN ISO / IEC 17025: 2005 -  
OL 124

Thákurova 7, 166 29 Praga 6

Kopia nr.:1

Numer strony: 3

Numer protokołu: 124044/2016

Data wydania: 12.10.2016

**Wyniki testu**

Wyniki powtórzonych testów podsumowano w poniższej tabeli:

MATERIAŁ	WSPÓŁCZYNNIK DYFUZJI D (m <sup>2</sup> /s)	
	średnia	niedokładność pomiaru
VELBIT RADON SBS 3,5	6,5.10 <sup>-12</sup>	± 0,5.10 <sup>-12</sup>
VELBIT RADON SBS 3,5, połączenie	8,5.10 <sup>-12</sup>	±0,8.10 <sup>-12</sup>

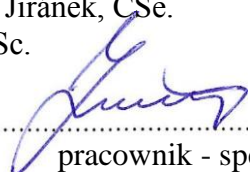
Niedokładność pomiaru jest niedokładnością rozszerzoną o współczynniku k = 2, co odpowiada prawdopodobieństwu pokrycia około 95% dla rozkładu normalnego

**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.

  
.....  
pracownik - specjalista

koniec protokołu