

PROTOKOL O SKÚŠKE č.E- 308/07

zo stanovenia difúzných parametrov radónu v bariére

Počet výtlačkov:

Protokol je vyhotovený v troch kópiach, ktoré sú rozdelené nasledovne:

ICOPAL a.s.	1 x
archív VVZ-SZU	1 x
archív laboratória	1 x

Objednávateľ: **ICOPAL a.s.**
Továrenská 1
943 03 Štúrovo

Dátum prevzatia vzoriek: 15.9.2007

Dátum vykonania skúšky: 16.9.2007 - 22.11.2007

Dátum vystavenia protokolu: 27.11.2007

Typ materiálu

ELASTOBIT PV 40 - izolačný materiál

ELASTOBIT GG 40 - izolačný materiál

Spôsob testovania

Vzorky testovaných materiálov boli hermeticky upevnené medzi radónovú komoru s objemom 1,26 m³ a difúzny nádstavec s objemom 0.032 m³. Difúzna plocha vzorky bola 0,06 m².

Do radónovej komory bola na začiatku difúzie prefúknutá objemová aktivita radónu (OAR) zo zdroja ²²⁶Ra. Difúzny nádstavec bol pred začiatkom testovania prepláchnutý atmosférickým vzduchom.

OAR v radónovej komore bola priebežne kontrolovaná jednorázovými odbermi jej plynovej náplne do scintilačných detektorov typu LUK. OAR v radónovej komore, počas merania difúzie cez vzorku, bola konštantná a jej priemerná hodnota bola (286,14 ± 24,18) kBq.m⁻³.

Nárast objemovej aktivity radónu (OAR) v difúznom nadstavci bol meraný pomocou scintilačných detektorov typu LUK 2-krát denne. Nárast OAR v difúznom nadstavci predstavuje množstvo prepusteného radónu z radónovej komory cez bariéru do nádstavca.

Prístroje použité k stanoveniu objemových aktivít radónu v radónovej komore aj v difúznom nadstavci sú metrologicky nadviazané na etalón vyššieho rádu a spĺňajú podmienky Zákona a metrológii číslo 142/2000 Z.z..

Slovenská zdravotnícka univerzita

Vedecko výskumná základňa

odd. Radiačnej hygieny

Limbová 12, 833 03 Bratislava 37, tel.: 02/59369341, fax: 02/59369338

Podmienky testovania

Testovanie protiradónových bariér sa uskutočnilo pri relatívnej vlhkosti plynovej náplne v radónovej komore (45 –48) % a teplote (20-23) °C.

Výsledok testovania a zhodnotenie

Z výsledkov získaných počas experimentov bol stanovený difúzny koeficient D a difúzna dĺžka radónu R v bariérach uvedených v nasledujúcej tabuľke

Testovaná bariéra	Difúzny koeficient D [m ² .s ⁻¹]	Difúzna dĺžka R = $\sqrt{D/\lambda}$ [mm]
Elastobit PV 40	$(3,36 \pm 0,27) \cdot 10^{-13}$	0,29 ± 0,08
Elastobit GG 40	$(3,91 \pm 1,83) \cdot 10^{-13}$	0.33 ± 0,12

Vzhľadom na nízky difúzny koeficient radónu izolačných fólií je možné ich požiť ako protiradónovú bariéru pri dodržaní technologických postupov, stanovenia potrebnej hrúbky, tesnosti spojov a iných požiadaviek kladených na protiradónové bariéry.

Poznámka

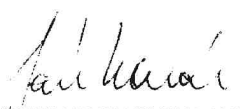
Pokiaľ nie je uvedené inak, neistoty uvedené v tomto protokole predstavujú kombinovanú štandardnú neistotu.

Tento protokol sa týka iba predmetu testovania izolačných fólií a nenahrádza iné právne dokumenty. Výsledky testovania budú poskytnuté tretej osobe iba so súhlasom zadávateľa alebo na vyžiadanie súdom.

Zodpovedný za vykonanie skúšok (riešiteľ)


.....
Doc.RNDR Denisa Nikodemová, PhD

SLOVENSKÁ ZDRAVOTNICKÁ UNIVERZITA
Vedeckovýskumná základňa SZU
ODDELENIE RADIÁCNEJ HYGIENY
Limbová 12, 833 03 Bratislava 37


.....
MUDr. Ján Kazár, DrSc.
Riaditeľ VVZ SZU