

INSTYTUT CERAMIKI
I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
02-676 Warszawa, ul. Postępu 9

ODDZIAŁ INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ,
PROCESOWEJ I ŚRODOWISKA
45-641 Opole, ul. Oświęcimska 21

ZAKŁAD INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ

Laboratorium badawcze akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji
w dziedzinie badań własności materiałów budowlanych i środowiska



AB 373

Sprawozdanie z badań promieniotwórczości naturalnej

Nr 4L011110/10

Zleceniodawca: RENEVIS Sp. z o.o.
50-222 Wrocław, ul. Plac Staszica 30

Nr i data zlecenia: Pismo nr 0023/TJ/DH/2010 z dnia 01-02-2010 r.

Data przyjęcia próbki: 11-03-2010 r.

Opis próbki: Kruszywo krzemianowe KK - próbka nr 6/2/2010

Pochodzenie: Kamień

Data i miejsce pobrania próbki: 25-02-2010 r., Kamień

Wielkość partii: 500 Mg

Data/nr protokołu pobrania próbki: 6/2/2010

Metoda wykonania oznaczenia:

porównawcza analiza widma promieniowania gamma, zgodna z instrukcją ITB Nr 234/2003 „Badania promieniotwórczości naturalnej surowców i materiałów budowlanych”

Dane analizatora: Typ - MAZAR - 01, Nr fabr. - 324/06,

Postać próbki reprezentatywnej: kruszywo krzemianowe,

Masa próbki kwalifikacyjnej: 1493g,

Data badania: 06-04-2010 r.,

Czas pomiarów: 5 cykli x 2000 s,

Współczynnik samoabsorpcji: 0,9276,

Moc dawki MD: 0,105 μ Gy/h,

Wyniki pomiarów:

Nr Kanału	Liczba zliczeń w poszczególnych pomiarach					Średnia liczba zliczeń	Średnia liczba zliczeń tła	Średnia liczba zliczeń bez tła
	Pomiar 1	Pomiar 2	Pomiar 3	Pomiar 4	Pomiar 5			
I	2599	2539	2467	2403	2488	2499	515	1984
II	779	801	780	746	818	785	181	604
III	341	284	333	316	333	321	84	237

Stężenia pierwiastków promieniotwórczych: potasu K, radu Ra i toru Th:

$$S_K = 646.83 \pm 109.79 \text{ Bq/kg}$$

$$S_{Ra} = 80.58 \pm 18.93 \text{ Bq/kg}$$

$$S_{Th} = 64.03 \pm 8.57 \text{ Bq/kg}$$

Wyniki badania:

$$f_1 = \frac{S_K}{3000 \text{ Bq/kg}} + \frac{S_{Ra}}{300 \text{ Bq/kg}} + \frac{S_{Th}}{200 \text{ Bq/kg}}$$

$$f_2 = S_{Ra}$$

$$f_1 = 0.79$$

$$f_2 = 80.58 \text{ Bq/kg}$$

$$\Delta f_1 = 0.09$$

$$\Delta f_2 = 18.93 \text{ Bq/kg}$$

Wymagania: według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 r. Dz. U. Nr 4, poz. 29 w sprawie wymagań dotyczących zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego, a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie, oraz kontroli zawartości tych izotopów.

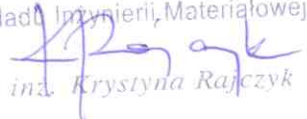
Badanie wykonał: mgr inż. Grzegorz Rolka

Kierownik sekcji: mgr inż. Grzegorz Rolka

Koniec sprawozdania

Opole, dnia 12-04-2010 r.

Kierownik Zakładu

Kierownik
Zakładu Inżynierii Materiałowej

dr inż. Krystyna Rajczyk

INSTYTUT CERAMIKI
I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

ODDZIAŁ INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ,
PROCESOWEJ I ŚRODOWISKA

ZAKŁAD INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ

Ocena nr 61/2010
z dnia 12-04-2010 r.

Ocena dotyczy kruszywa krzemianowego KK dostarczonego przez RENEVIS Sp. z o.o.
z Wrocławia.

Próba reprezentatywna nr **6/2/2010** została pobrana przez Zleceniodawcę w Kamieniu ,
w dniu 25-02-2010 r. i reprezentuje partię materiału o masie 500 Mg.

Zgodnie ze sprawozdaniem Nr 4L011110/10 z dnia 12-04-2010 r. wskaźniki aktywności mają
następujące wartości:

$$\begin{aligned} f_1 &= 0,79 \\ f_2 &= 80,58 \text{ Bq/kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta f_1 &= 0,09 \\ \Delta f_2 &= 18,93 \text{ Bq/kg} \end{aligned}$$

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 2 stycznia
2007 r. Dz. U. Nr 4, poz. 29 § 3 oraz instrukcją ITB Nr 234/2003 badany materiał spełniający
kryterium:

$$\begin{aligned} f_1 &\leq 1,2 \\ f_2 &\leq 240 \text{ Bq/kg} \end{aligned}$$

można zakwalifikować do I grupy.

Na podstawie powyższych wyników badań stwierdza się, że badany materiał
reprezentowany przez ww. próbę, z punktu widzenia ochrony radiologicznej może być stosowany
do produkcji materiałów budowlanych wykorzystywanych w budynkach przeznaczonych na pobyt
ludzi i inwentarza żywego.

Kierownik
Zakładu Inżynierii Materiałowej

dr inż. Krystyna Rajczyk