

 <p> INSTYTUT CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH 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 </p>	  <p> PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI BADANIA AB 373 </p>
---	---

Sprawozdanie z badań promieniotwórczości naturalnej

Nr 4L011I10/33/Z

Zleceniodawca: RENEVIS Sp. z o.o.
 50-222 Wrocław, ul. Plac Staszica 30
Nr i data zlecenia: zlecenie nr 01/2010 z dnia 01-02-2010 r.
 (pismo nr 0023/TJ/DH/2010)
Data przyjęcia próbki: 05-08-2010 r.
Opis próbki: popiół lotny z węgla powstający w ZEC KOGENERACJA
 S.A. - próbka nr 1ZKP/7/2010
Pochodzenie: EC Czechnica
Data i miejsce pobrania próbki: 08-07-2010 r., EC Czechnica
Wielkość partii: 500 Mg
Data/nr protokołu pobrania próbki: 1ZKP/7/2010

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: Popiół lotny,
Masa próbki kwalifikacyjnej: 1969g,
Data badania: 07-09-2010 r.,
Czas pomiarów: 5 cykli x 2000 s,
Współczynnik samoabsorpcji: 0,9649,
Moc dawki MD: 0,111 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	3252	3159	3205	3139	3203	3192	515	2677
II	988	1009	990	926	952	973	181	792
III	375	424	399	425	376	400	84	316

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

$$S_K = 715,76 \pm 101,94 \text{ Bq/kg}$$

$$S_{Ra} = 81,67 \pm 16,86 \text{ Bq/kg}$$

$$S_{Th} = 64,24 \pm 7,93 \text{ Bq/kg}$$

Wyniki badania:

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

$$f_2 = S_{Ra}$$

$$f_1 = 0,84$$

$$f_2 = 81,67 \text{ Bq/kg}$$

$$\Delta f_1 = 0,08$$

$$\Delta f_2 = 16,86 \text{ Bq/kg}$$

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 18-10-2010 r.

Kierownik Zakładu

Kierownik
Zakładu Inżynierii Materiałowej

KRajczyk
dr inż. Krystyna Rajczyk

INSTYTUT CERAMIKI
I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

ODDZIAŁ INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ,
PROCESOWEJ I ŚRODOWISKA

ZAKŁAD INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ

Ocena nr 199/2010
z dnia 18-10-2010 r.

Ocena dotyczy popiołu lotnego z węgla dostarczonego przez RENEVIS Sp. z o.o.
z Wrocławia.

Próba reprezentatywna nr 1ZKP/7/2010 została pobrana przez Zleceniodawcę z EC
Czechnica , w dniu 08-07-2010 r. i reprezentuje partię materiału o masie 500 Mg.

Zgodnie ze sprawozdaniem Nr 4L011110/33/Z z dnia 18-10-2010 r. wskaźniki aktywności mają
następujące wartości:

$$f_1 = 0,84$$
$$f_2 = 81,67 \text{ Bq/kg}$$

$$\Delta f_1 = 0,08$$
$$\Delta f_2 = 16,86 \text{ Bq/kg}$$

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:

$$f_1 \leq 1,2$$
$$f_2 \leq 240 \text{ Bq/kg}$$

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
K. Rajczyk
dr inż. Krystyna Rajczyk