



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



AB 373



Sprawozdanie z badań Nr 4L011110/42

- Zleceniodawca/adres:** RENEVIS sp. z o.o., 50-222 Wrocław, ul. Plac Staszica 30
- Umowa/zlecenie:** zlecenie nr **01/2010** z dnia 01.02.2010 r. (pismo nr 0023/TJ/DH/2010)
- Obiekt badań/opis:** Popiół lotny z węgla, powstający w ZEC KOGENERACJA S.A.
w jednostce energetycznej EC Czechnica (certyfikat zgodności: 1488-CPD-0031).
Pobrane przez Zleceniodawcę w dniu 07.09.2010 r., nr próbki – 4/9/2010.
- Data przyjęcia obiektu badań:** 05.10.2010 r.
- Zakres badań:** - badania na zgodność z normą PN-EN 450-1:2009
oznaczenie strat prażenia, zawartości: chlorków(Cl⁻), bezwodnika kwasu
siarkowego (SO₃), wolnego CaO, oznaczenie mialkości (pozostałości na sicie o
boku oczka kwadratowego 0,045mm), gęstości, wskaźnika aktywności
pucolanowej po 28 i 90 dniach, promieniotwórczości naturalnej
- Metody/procedury badań:**
strata prażenia wg PN-EN 450-1:2009 i PN-EN 196-2:2006 (przy czasie prażenia 1h)
zawartość chlorków wg PN-EN 196-2:2006
zawartość SO₃ wg PN-EN 450-1:2009 i PN-EN 196-2:2006
zawartość wolnego CaO PN-EN 451-1:2004
mialkość wg PN-EN 451-2:1998
gęstość wg PN-EN 450-1:2009 i PN-EN 196-6:1997
wskaźnik aktywności pucolanowej wg PN-EN 450-1:2009 i PN-EN 196-1:2006
badanie promieniotwórczości naturalnej wg Instrukcji ITB 234/2003

7. Wyniki badań:

Właściwość	Jednostka	Wynik badania		Niepewność wyniku badania**)
Straty prażenia,	[% masy]	3,88		0,11
Chlorki (Cl),		0,01		0,01
Bezwodnik kwasu siarkowego (SO ₃),		0,82		0,20
Wolny tlenek wapnia (CaO wolny),		0,18		0,02
Miałkość,		15,1		0,30
Gęstość,	[kg/m ³]	2260		10,0
Wytrzymałość na ściskanie:	[MPa]	28 dni	90 dni	-
- cement CEM I 42,5R		53,4	w trakcie	
- 75% CEM I 42,5R + 25% popiół lotny		44,2	badań *)	
Wskaźnik aktywności pucolanowej:	[%]	82,8		2,9
- po 28 dniach		w trakcie badań *)		-
- po 90 dniach				

*) wynik oznaczenia wskaźnika aktywności pucolanowej po 90 dniach zostanie przekazany po upływie terminu badania

***) niepewność rozszerzona dla k=2 przy poziomie ufności p=95%

Do badań wskaźnika aktywności pucolanowej jako cement porównawczy zastosowano cement CEM I 42,5R o właściwościach: powierzchnia właściwa wg Blaine'a - 3940 cm²/g, zawartość C₃A - 7,26 %, zawartość Na₂O_{eq.} - 0,89 %.

8. Badanie promieniotwórczości naturalnej – wyniki badania wraz z oceną stanowią załącznik do niniejszego sprawozdania.

9. Termin realizacji badań: 05.10. ÷ 05.11.2010r.

Koniec sprawozdania

Data sporządzenia sprawozdania:
05.11.2010 r.

Kierownik Zakładu

Kierownik
Zakładu Inżynierii Materiałowej
K. Rajczyk
dr inż. Krystyna Rajczyk