
PRACE

**Instytutu Szkła, Ceramiki
Materiałów Ogniotrwałych
i Budowlanych**

Scientific Works
of Institute of Glass, Ceramics
Refractory and Construction Materials

Nr 2

ISSN 1899-3230

Rok I

Warszawa–Opole 2008

III GT: INŻYNIERIA PROCESOWA I ŚRODOWISKA (PG: *Process and Environment Engineering*)

T e m a t: 7/413/S

RAJCZYK KRYSZYNA, WŁODARCZYK MICHAŁ

Beton natryskowy na bazie uszlachetnionych popiołów lotnych

(29 s., 8 tab., 28 rys., bibl. 3 poz.) maszyn.: Oddział IMPiŚ Opole

Przeprowadzane badania nad zastosowaniem odpadów papierniczych do produkcji betonu wskazały też na możliwość wykorzystanie do produkcji betonu natryskowego uszlachetnionych popiołów lotnych. Dotychczasowe wstępne badania skupiły się przede wszystkim na dobraniu odpowiedniego popiołu, sposobie jego uszlachetniania oraz określeniu wpływu stosowania popiołu uszlachetnionego na proces narastania wytrzymałości twardniejącego torkretu.

Celem dalszego etapu pracy jest optymalizacja składu mieszaniny torkretowej, zawierającej popiół uszlachetniony, oraz weryfikacja właściwości roboczych betonu natryskowego ze szczególnym zwróceniem uwagi na przyczepność do podłoża, łatwość podawania mieszanki przez urządzenie do natryskiwania, skłonność do segregacji i tworzenia się tzw. odprysków.

*

T e m a t: 7/414/S

WŁODARCZYK MICHAŁ, SZOTA MAREK

Adaptacja nowoczesnych metod komputerowych ustalania składu mieszanki betonowej

(33 s., 2 tabl., 26 rys., bibliogr. 3 poz.); maszyn.: Oddział IMPiŚ Opole

Postęp w technologii betonu wymaga również nowoczesnego projektowania mieszanek betonowych. PN-EN 206-1:2003 wprowadziła szereg nowych składników, takich jak: dodatki mineralne, domieszki, elementy wzmacniające, zwracając jednocześnie uwagę na coraz większą ilość złożonych właściwości betonu, w tym szczególnie na cały cykl życia betonu. Pojawiły się również nowe generacje betonu, takie jak: betony wysokowartościowe czy samozagęszczalne. Dlatego też stosowanie tradycyjnych metod obliczeniowych należało zastąpić metodami komputerowymi. Z tych względów podjęto działania

mające wdrożyć w akredytowanym laboratorium badawczym Zakładu Inżynierii Materiałowej szybkie komputerowe metody ustalania składu mieszanki betonowej opartej na podstawach naukowych.

W ramach realizacji pracy zanalizowano dostępne na rynku programy komputerowe dotyczące projektowania betonu i wirtualnego przewidywania jego właściwości. Wybrano i adaptowano odpowiedni program oparty na najnowszych osiągnięciach naukowych, uwzględniający założenia norm europejskich, jak i trwałość podczas całego cyklu życia betonu.

Program wdrożono w Laboratorium Akredytowanym Zakładu Inżynierii Materiałowej.

*

T e m a t: 7/283/S

NOLEPA ALFRED

Doskonalenie systemu zarządzania i kompetencji technicznych Laboratorium Badań Środowiska w Zakładzie Inżynierii Środowiska

(5 s., 6 zał.); maszyn.: Oddział IMPIŚ Opole

W Zakładzie Inżynierii Środowiska w 2007 r. wprowadzono system jakości zgodny z PN-EN ISO 17025:2005. Przeprowadzono audyt akredytacyjny. Ocenie merytorycznej poddana została sporządzona dokumentacja oraz zagadnienia techniczne dotyczące laboratorium i wykonywanych badań. W sierpniu 2007 r. zakład otrzymał z PCA Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego nr 825. Dokument jest ważny do 16 sierpnia 2011 r. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 1 września 2007r. zostały połączone w jedną jednostkę organizacyjną trzy Instytuty. Powstał nowy Instytut Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych w Warszawie. W związku z tym wystąpiła konieczność dokonania zmian w dokumentacji dotyczącej systemu zarządzania – Księdze Zarządzania, Księdze Kompetencji Technicznych uwzględniających aktualny stan prawny i organizacyjny Instytutu. Zmiany te zostały wprowadzone do dokumentacji. Przygotowano dwie metody badawcze do zgłoszenia do akredytacji, tj. oznaczania HCL i HF w fazie emisji do powietrza ze źródeł przemysłowych. W roku 2007 przeprowadzono trzy szkolenia pracowników w zakresie kompetencji technicznych oraz utrzymania systemu zarządzania, w tym jedno zewnętrzne i dwa wewnętrzne.

*

T e m a t: 7/748/S

WERSZLER ADAM, KOŚCIANOWSKI JAN

Akredytacja Zakładu Inżynierii Procesowej w zakresie laboratorium pomiarów przemysłowych

(11 s., 2 zał., 3 tabl., 4 rys.); maszyn.: Oddział IMPiŚ Opole

Zakład Inżynierii Procesowej uzyskał w roku 2006 Certyfikat Polskiego Centrum Akredytacji AB 799 na prace wykonywane przez Laboratorium Badań Przemysłowych z zakresu pomiaru emisji pyłowej, gazowej, poboru HCL, HF i TOC. Celem wykonanych prac w 2007 r. było utrzymanie uzyskanej akredytacji oraz rozszerzenie jej zakresu o pomiary temperatury w laboratoryjnych urządzeniach termostacyjnych, takich jak: piece, suszarki, cieplarki, chłodzarki. Opracowany wniosek na poszerzenie zakresu akredytacji złożono w PCA.

*

T e m a t: 7/297/S

NOLEPA ALFRED

Ocena funkcjonowania systemu monitoringu gospodarki odpadami na szczeblu regionu pod kątem wytwarzania paliw alternatywnych z odpadów komunalnych

(17 s.); maszyn.: Oddział IMPiŚ Opole

Podstawowym problemem w gospodarce odpadami stałymi jest zagospodarowanie odpadów komunalnych. Prowadzony monitoring ilości wytwarzanych odpadów oraz sposób ich zagospodarowania – z racji niedostatecznego wyposażenia większości składowisk odpadów komunalnych w urządzenia kontrolne – ma jednak charakter przybliżony. W związku z tym dane te są orientacyjne.

W ramach realizacji tematu dokonano oceny Wojewódzkiego Systemu Odpadowego oraz opracowano na bazie dostępnych materiałów wykaz (katalog) jakościowy i ilościowy odpadów posiadających właściwości energetyczne, które możliwe są do wykorzystania w procesie produkcji paliw alternatywnych. Katalog ten będzie pomocny w procesie planowania w regionie produkcji paliw alternatywnych z odpadów komunalnych i lokalizacji takiej instalacji oraz jej zdolności produkcyjnej. Wykorzystanie do tego celu frakcji palnych w odpadach komunalnych jest w regionie opolskim bardzo ważne, ponieważ nie przewiduje się budowy profesjonalnej spalarni odpadów, a bez termicznego wykorzystania tych frakcji niemożliwe będzie uzyskanie wymaganego stopnia redukcji masy deponowanych odpadów na składowiskach.