

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Funkcjonalne popioły

Złoża popiołów, ubocznych produktów spalania, zalegające na składowiskach mogą być wykorzystane jako cenny surowiec w przemyśle drogowym i budowlanym.



Profesor Jerzy Dyczek, kierownik projektu IniTech

Projekt IniTech dotyczący możliwości wykorzystania popiołów w budownictwie i inżynierii lądowej to zadanie jakiego podjęli się naukowcy z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki pod kierunkiem Pana Profesora Jerzego Dyczka. Głównym celem zainicjowanych w 2010 roku badań była próba takiego uszlachetnienia popiołów i znalezienia dla nich zastosowania, aby zastąpić nimi niektóre surowce naturalne (czerpane ze środowiska) jak np. piasek czy surowce ilaste, a także cement lub wapno palone.

Popioły zalegające przy elektrowniach czy elektrociepłowniach stanowią atrakcyjną alternatywę, zwłaszcza po ich odpowiednim przetworzeniu. Jak podkreśla prof. J. Dyczek wykorzystanie ubocznych produktów spalania to proekologiczne działanie w dwóch aspektach. - *Z jednej strony oszczędność surowców naturalnych, a z drugiej odzyskanie terenów przemysłowo zdegradowanych. W ramach realizowanych badań naukowcy prowadzili próby laboratoryjne, a także - w większej skali - próby techniczne.* Dzięki opracowaniu metod selekcji i separacji popiołów lotnych i ubocznych produktów spalania, jak również po redukcji ich naturalnego zwilgocenia, udało się znacznie zwiększyć ich efektywność oraz wskazać całkowicie nowe ich wykorzystanie. Najbardziej innowacyjnym rozwiązaniem w prowadzonych pracach była redukcja wilgoci i pneumatyczna separacja popiołów na wybrane frakcje ziarnowe.

- *Uszlachetnione popioły mogą znaleźć zastosowanie w przemyśle produkującym cegły, pustaki, w różnorodnych kształtkach, wyroby klinkierowe, dachówki aż po produkty takie jak ścienne płytki okładzinowe czy płytki podłogowe - wylicza zastosowanie prof. Dyczek. Popioły lotne i mieszanki popiołowo-żużłowe mogą być używane także w budownictwie i inżynierii lądowej. - Istotnym zastosowaniem jest zastąpienie wapiennej mączki stosowanej w asfaltach* - wyjaśnia kierownik projektu. Jeden z profitów to zastąpienie kilkukrotnie tańszym surowcem, jakim jest popiół, stosunkowo drogiej mączki wapiennej. Z drugiej zaś strony okazuje się, że niektóre właściwości asfaltu z domieszką popiołów są lepsze niż przy zastosowaniu klasycznej mieszanki. W ubiegłym roku firma współpracująca z naukowcami wybudowała próbne odcinki dróg, a następnie poddała je badaniom. Sprawdzana była nie tylko nawierzchnia asfaltu, zwana przez fachowców warstwą ścierną, ale także warstwy przejściowe. Testy wykazały bardzo dobre właściwości asfaltu

z domieszką popiołów. Aktualnie toczą się rozmowy dotyczące umowy licencyjnej w tym zakresie.

Prof. J. Dyczek wymienia także inną grupę zastosowań popiołów, jaką są sorbenty. Dzięki nim możemy oczyszczać gazy z niektórych zanieczyszczeń, a zwłaszcza niektórych metali. - *Tego rodzaju zastosowanie sprawdzaliśmy póki co w skali laboratoryjnej. Z umów licencyjnych zawartych dotychczas wynika, że rozwiązanie naukowców z WIMiC AGH znajduje zastosowanie w m.in spoiwach drogowych zawierających popiół, betonach konstrukcyjnych, klejach do płytek, cemencie murarskim czy zaprawie tynkarskiej oraz w dziedzinach inżynierii lądowej. Przyznane przez Narodowe Centrum Badan i Rozwoju środki finansowe rządu ponad 13 mln zł pozwoliły na przeprowadzenie fazy badawczej, a także sprawdzenie wyników w skali technicznej. Obecnie projekt jest na etapie wdrożeniowym, a ponad dwadzieścia zawartych dotychczas umów licencyjnych z partnerami przemysłowymi, a zwłaszcza Elektrownią w Połańcu, najlepiej świadczy o zainteresowaniu branży budowlanej i korzyściach płynących z zastosowania z pozoru niezdalnych już do niczego ubocznych produktów spalania.*

Źródło: <http://www.agh.edu.pl>

<https://laboratoria.net/technologie/18047.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy