



**III Konferencja Doktorantów Wydziału Odlewnictwa
Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie
z okazji Dnia Hutnika
7.05.2015 r.**



**Wpływ nanocząstek faz Al_2O_3 na deformację cieplną mas
z uwodnionym krzemianem sodu**

^a *A.Grabarczyk, ^a K. Major-Gabryś, ^a St. M. Dobosz

^a AGH - Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,
Wydział Odlewnictwa, Katedra Tworzyw Formierskich, Technologii Formy i Odlewnictwa Metali Nieżelaznych,
ul. Reymonta 23, 30-059 Kraków, Polska
E-mail kontaktowy: *agrab@agh.edu.pl

Słowa kluczowe: Masy formierskie, Uwodniony krzemian sodu, Utwardzacze estrowe, Deformacja cieplna – parametr hot distortion, Nanocząstki faz Al_2O_3

W dobie zaostrzających się przepisów dotyczących ochrony środowiska konieczne jest wdrażanie technologii przyjaznych otoczeniu. Do takich rozwiązań należą sypkie masy samoutwardzalne z uwodnionym krzemianem sodu. Te nieorganiczne masy formierskie są idealnym kandydatem na ekologiczną i przyjazną dla środowiska technologię formowania. Na drodze ich powszechnego stosowania stoją ich wady, takie jak słaba wybijalność oraz mała zdolność do regeneracji mechanicznej. Od wielu lat trwają prace mające na celu poprawę tych właściwości.

Prezentowana praca jest kontynuacją badań prowadzonych w Pracowni Tworzyw Formierskich Wydziału Odlewnictwa, AGH. Cykl badań ma na celu poprawę wybijalności sypkich mas samoutwardzalnych z uwodnionym krzemianem sodu sporządzanych w technologii estrowej. W tym celu do masy wprowadzane są dodatki modyfikujące spoiwo oparte o nanocząstki faz alfa oraz gamma Al_2O_3 .

W tej części badań autorzy skupili się na ocenie wpływu dodatku nanocząstek Al_2O_3 na deformację cieplną mas z uwodnionym krzemianem sodu.