



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



**Kształtowanie dodatkami stopowymi właściwości  
stopów aluminium serii 7xxx**

<sup>a</sup> \*Zofia Kwak, <sup>a</sup> Aldona Garbacz-Klempka, <sup>a</sup> Stanisław Rządkosz, <sup>b</sup> Małgorzata Perek-Nowak

<sup>a</sup> 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

<sup>b</sup> AGH - Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,  
Wydział Metali Nieżelaznych  
Mickiewicza 30 str., 30-059 Kraków, Poland  
E-mail kontaktowy: \* kwakzosia@gmail.com

**Słowa kluczowe:** Stopy aluminium serii 7xxx, Własności mechaniczne, Badania nieniszczące, Jakość wlewków

Stopy aluminium umożliwiają zaprojektowanie wytrzymałych konstrukcji o niewielkim ciężarze. O atrakcyjności aluminium decydują również: możliwość zastosowania odpowiednich składników stopowych, ciągłe doskonalenie procesów rafinacji i modyfikacji, korzystne właściwości odlewnicze, w tym dobra lejność, wysoka szczelność wykonanych z nich odlewów czy mały skurcz, możliwość opracowania powierzchni (polerowanie i nanoszenie barwnych powłok). Dlatego też znalazły swoje zastosowanie w wielu dziedzinach przemysłu.

Głównym celem pracy jest przedstawienie zmienności podstawowych własności stopów aluminium w zależności od składu chemicznego w oparciu o stopy 7010K, 7003 oraz 7003S. Badania i obserwacje prowadzono na próbkach pobranych z wlewków homogenizowanych. Badania składu chemicznego, własności wytrzymałościowych, makro- oraz mikrostruktury przeprowadzono w Centrum Badawczo-Rozwojowym Grupy KĘTY. Niektóre z badań, a dokładniej badania składu chemicznego i mikrostruktury, uzupełniono w laboratorium naukowo-dydaktycznym badań metali, stopów i zabytków metalowych oraz na Wydziale Metali Nieżelaznych AGH.