



---

**Badanie właściwości brązów cynowych jako wstęp do badań nad wpływem dodatków stopowych, kształtu oraz obróbki termicznej na dźwięk stopów miedzi**

Mieszko Tenerowicz, Stanisław Rządkosz

AGH-Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Odlewnictwa,

ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków, Polska

**Streszczenie**

Celem pracy było zbadanie właściwości brązów cynowych w odniesieniu do ich własności brzmieniowych. Zostały zbadane podstawowe właściwości mechaniczne, mikrostruktura oraz przewodnictwo elektryczne wraz z przepuszczalnością ultradźwięków. Stop ten został wybrany ze względu na jego wysoką popularność w odlewnictwie dzwonów. Wykorzystując dostępną wiedzę ludwisarzy oraz wyniki przeprowadzonych badań można było odnaleźć wiele zależności pomiędzy właściwościami stopu oraz jego brzmieniem. Drugim etapem było przeprowadzenie obróbki cieplnej i ponowne zbadanie tych samych właściwości. Wyniki tego procesu pozwalają stwierdzić iż piękniejszy dźwięk starszych dzwonów może być wynikiem procesu starzenia i uzyskiwania przez brąz składu równowagowego.

Kolejne etapy badań będą obejmowały zbadanie wpływu utwardzenia miejscowego. By móc wykorzystać szerzej wyniki tych badań konieczne będzie zbadanie właściwości oraz struktury innych stopów, a następnie porównanie ich z własnościami brzmieniowymi.

Równocześnie został stworzony projekt nowego instrumentu perkusyjnego z grupy idiofonów, który wykorzystuje połączenie budowy typowej płytki wibrafonowej oraz profilu dzwonu. Dźwięk wydawany przez ten instrument powinien łączyć walory dźwiękowe obu tych instrumentów.