



## **Opracowanie innowacyjnej technologii otrzymywania wysokowytrzymałych wyrobów z nowych odmian stopów Al-Cu-Mg**

### Streszczenie projektu:

Niniejszy projekt koncentruje się na opracowaniu innowacyjnej technologii wytwarzania profili z nowych odmian stopów Al-Cu-Mg opartej o proces syntezy metalurgicznej, ujednorodniania oraz uszlachetniania ciekłego metalu, ciągłego odlewania oraz ich dalszej obróbki cieplnej. Wyroby z linii ciągłego odlewania dedykowane będą na materiał wsadowy do procesów kucia matrycowego oraz obróbki mechanicznej, a w dalszym etapie stosowane do przemysłu motoryzacyjnego, transportowego oraz na szereg zastosowań konstrukcyjnych (ze względu na wysoki zespół własności mechanicznych). Istotną zaletą niniejszej technologii będzie wyeliminowanie z procesu produkcyjnego (w porównaniu z technologią konwencjonalną wytwarzania profili okrągłych dedykowanych do dalszego przetwórstwa) etapów takich jak odlewanie półciągłe wielkogabarytowych wlewków, wyciskanie a także wszystkich operacji im towarzyszących, co pozwoli na istotne obniżenie energochłonności oraz materiałochłonności procesu oraz skrócenie cyklu produkcyjnego. Główną zaletą nowo opracowanych wyrobów ze stopów Al-Cu-Mg wywarzanych w niniejszej technologii będzie wysoki zespół własności mechanicznych oraz technologicznych, korzystna drobnoziarnista struktura oraz równomierny rozkład dodatków stopowych zarówno na przekroju poprzecznym jak i długości otrzymywanego wyrobu uzyskany poprzez odpowiednio dobrany skład chemiczny oraz dzięki precyzyjnemu doborowi sterowalnych warunków opracowywanej technologii. W wyniku realizacji przedsięwzięcia powstanie technologia wytwarzania wyrobów z nowych odmian stopów Al-Cu-Mg innowacyjnych nie tylko w skali Polski ale i świata, a wyroby w niej uzyskiwane w pełni konkurować będą z aktualnie stosowanymi wyrobami wyciskanyimi, zarówno z punktu widzenia własności użytkowych jak i technologicznych, a niższe koszty ich wytworzenia i związana z tym niska cena końcowa pozwolą na wdrożenie technologii oraz efektywną sprzedaż wyrobów.

Beneficjent: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Metali Nieżelaznych

Wartość dofinansowania: 1 172 500 PLN

Okres realizacji: 2019-2021

Numer umowy: LIDER/29/0107/L-9/17/NCBR/2018