

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Inteligentny Rozwój 2014–2020.
Projekt realizowany w ramach konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju:
Projekty aplikacyjne pt.**

Innowacyjna linia produkcyjna do wytwarzania odlewów ciśnieniowych o znacząco obniżonej porowatości

Cel projektu

Celem projektu jest opracowanie inteligentnej technologii wykonywania odlewów ciśnieniowych ze stopów aluminium o znacząco zwiększonej szczelności.

Planowane efekty

W wyniku realizacji projektu zostanie opracowana zintegrowana technologia mająca na celu możliwość produkcji odlewów ciśnieniowych o znacząco obniżonej porowatości, a tym samym zwiększonej jakości. Odlew ciśnieniowy o podwyższonej jakości musi charakteryzować się jednorodną strukturą, pozbawioną wad wewnętrznych w postaci między innymi porowatości gazowej. Takie odlewy ciśnieniowe znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie występuje chwilowe bądź długotrwałe oddziaływanie podwyższonej temperatury lub wymagane są podwyższone właściwości mechaniczne i szczelność.

Wartość projektu: 3 964 721,32 PLN

Wkład Funduszy Europejskich: 2 913 512,14 PLN

Okres realizacji: styczeń 2019 r. – grudzień 2021 r.

Kierownik B+R: dr inż. Piotr Dudek

Kierownik Zarządzający Projektem: dr inż. Piotr Dudek

Projekt realizowany jest przez konsorcjum, w skład którego wchodzi: Instytut Odlewnictwa, Politechnika Łódzka, Odlewnia SILUM Sp. z o.o., Fabryka Narzędzi SIL-TOOL Sp. z o.o., SIL-BIKE Zakłady Mechaniczne Sp. z o.o.

Krótki opis projektu

Rezultatem realizacji projektu będzie znacząco ulepszona technologia wykonywania odlewów ciśnieniowych o obniżonej porowatości. Wymaga to zmian w technologii wykonania formy ciśnieniowej, przygotowania ciekłego metalu, określenia parametrów technologicznych odlewania ciśnieniowego uwzględniających zastosowanie systemu Vacuum aż po obróbkę wykańczającą odlewów i kontrolę ich jakości. Istotną innowacją będzie wdrożenie technologii odlewania w warunkach obniżonego ciśnienia we wnęce formy. Jest to wciąż technologia zaliczana do specjalnych metod odlewania ciśnieniowego. Cały ciąg technologiczny zostanie zaprojektowany tak, aby kontrola jakości procesu następowała po każdej operacji technologicznej. Wymaga to dużej staranności i dobrej organizacji, ale wpływa w sposób znaczący na jakość odlewów i rentowność produkcji. Kontrola procesu na każdym etapie produkcyjnym umożliwi szybką reakcję i wprowadzenie niezbędnych korekt poszczególnych parametrów technologicznych.

W wyniku realizacji projektu zostanie opracowana zintegrowana technologia umożliwiająca produkcję znacząco ulepszonych produktów (odlewów) o ograniczonej porowatości i tym samym o większych możliwościach aplikacyjnych.