

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Inteligentny Rozwój 2014–2020

„Opracowanie szybszej metody druku 3D pozwalającej na obniżenie kosztów produkcji i poprawienia właściwości mechanicznych przy zachowaniu możliwie najlepszej jakości powierzchni”

**Projekt nr** POIR\_04.01.04-00-0127/17

**Skład konsorcjum:**

BIBUS MENOS Sp. z o.o. – Lider

Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania

**Wartość projektu:** 2.803.252,50 PLN

**Wartość dofinansowania:** 1.848.703,50 PLN

**Data rozpoczęcia:** 1.03.2018

**Termin zakończenia:** 31.12.2020

**Instytucja Finansująca:** 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

**Nazwa programu:** Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020

**Cel projektu:**

Głównym celem projektu jest opracowanie nowej technologii wytwarzania przyrostowego (potocznie druku 3D), która będzie konkurencyjna w stosunku do najbardziej popularnych technologii FDM i FFF pod względem szybkości działania, wytrzymałości budowanych elementów przy jednoczesnym zachowaniu najwyższej jakości powierzchni i izotropowości własności mechanicznych budowanych detali. Te cechy z kolei są niezbędne do otwarcie szerszej drogi dla nowych aplikacji produkcyjnych w przemyśle, medycznym, lotniczym, narzędziowym i maszynowym, dla których obecnie trudne lub mało opłacalne jest stosowanie rozwiązań na bazie druku 3D przy produkcji finalnych komponentów. Głównymi wyznacznikami sukcesu w projekcie będzie stworzenie systemu do druku 3D wykorzystującego nowatorską koncepcję łączenia materiałów kompozytowych i realizacji warstw co ma zapewnić:

- uzyskanie wzrostu prędkości budowy detali o min. 30% w stosunku do najszybszych maszyn w technologii FDM/FFF dla detali budowanych z tą samą gładkością powierzchni lub lepszą,
- poprawę izotropowości własności mechanicznych budowanych detali,
- obniżenie kosztów produkcji kompozytowych elementów dużych i średniej wielkości.

Główne prace badawcze będą dotyczyły opracowania optymalnych metod łączenia materiałów termoplastycznych wypełnianych włóknami technicznymi z materiałami niewypełnionymi jak i żywicami organicznymi, w celu produkcji obiektów przestrzennych bezpośrednio z danych 3D z wykorzystaniem innowacyjnej idei progresywnej grubości warstwy. Kolejnym ważnym zagadnieniem będą badania materiałowe własności mechanicznych materiałów po wydruku i ich optymalizacja.