PAmelA

Plasma-Arc-Powder Additive Layer Manufacturing of metallic light Alloys and Composites

Programm / Ausschreibung	COIN, Kooperation und Netzwerke, COIN Netzwerke 10. Ausschreibung	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2018	**Projektende**	30.06.2021
Zeitraum	2018 - 2021	**Projektlaufzeit**	35 Monate
Keywords	Additive Layer Manufacturing; vollständige Wertschöpfungskette		

Projektbeschreibung

Das Generative Fertigen von Bauteilen und Werkzeugen aus Metall stellt einen großen Wachstumsmarkt dar und hat in einzelnen Branchen konventionelle Fertigungstechniken bereits verdrängt. Für große Strukturbauteilen und Bauteilreparaturen und -beschichten stehen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten offen. Eine kostengünstige Alternative zu bekannten Laserstrahlquellen bietet die Plasmatechnik. INOCON hat eine große Expertise im Bereich Plasmabeschichtungen mit Pulvern und strebt eine Weiterentwicklung hin zum Additive Layer Manufacturing (ALM) an; eine solche Vorentwicklung wird im Projekt PAmelA von vielen Partnern mit ergänzenden, erforderlichen Technologien, Fertigkeiten und Kompetenzen unterstützt, sodass besonders hohe Erfolgschancen der Zielerreichung bestehen. Die wesentlichen Ziele der Vorentwicklung einer neuen Plasma Transferred Arc (PTA) -Anlagentechnik betreffen Robustheit und Effizienz, Einsetzbarkeit besonders günstigen Pulversorten, Evaluierung der Entwicklung anhand konkreter experimenteller Machbarkeitsstudien und Überprüfung des angestrebten hohen Kosten/Nutzen-Verhältnisses gegenüber marktüblichen Wettbewerbstechnologien (v.a. Lasersystemen) und eigenen Referenzversuchen
Konkret werden Anlagenkomponenten neugestaltet, den jeweiligen Aufgabenstellungen hin angepasst und gemeinsam die Prozessparameter der Pulver - Verarbeitung für monolithische und Verbundwerkstoff- Bauteile optimiert , um robuste Qualitätsmerkmale von 3D gestalteten Bauteilen mit hoher Wettbewerbsfähigkeit erreichen zu können.
Die Stärke des PAmelA-Konsortiums besteht darin, dass aus Experten für Pulvermetallurige, Verbundwerkstoffe, PTA-Entwicklung und -Einsatz sowie generative und zerspanende Bauteilfertigung hier synergetisch zum gemeinsamen Fortschritt beitragen und damit die Wissens- und Erfahrungslücken der anderen Partner auf hohem Niveau kompensiert werden. Durch die Bündelung von Stärke und Interessen entsteht ein Mehrwert – sowie zusammen mit der Forschungsförderung ein Beschleunigungsfaktor mit sehr großen Innovationspotential zum Nutzen von 4 KMUs.
Die Zusammenarbeit dieses KMU-Konsortiums geschieht in dieser Form erstmalig und liegt daher im Fokus der COIN-PROGRAMMLINIE.

Projektkoordinator

- LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen GmbH

Projektpartner

- AMTEQ GmbH
- INO GmbH
- INOCON Technologie GmbH
- Peak Technology GmbH
- RHP-Technology GmbH