



DIMAP

Novel nanoparticle enhanced Digital Materials for 3D Printing and their application shown for the robotic and electronic industry

Agenda

Lead User Workshop

Meeting Information

28.09.2017

Meeting venue

Museum Arbeitswelt, Wehrgrabengasse 7, 4400 Steyr

Grant agreement no.:	685937
Call identifier:	H2020-NMP-PILOTS-2015 – NMP-07-2015
Objective:	Additive manufacturing for table-top nanofactories
Start date of the project:	01.10.2015
Duration	36 month



Hintergrund

Das internationale EC geförderte Forschungsprojekt DIMAP ist richtungsweisend für die additive Fertigung und die Möglichkeiten, die der Inkjet-basierte Multimaterial 3D-Druck bietet. Die Perspektiven des 3D-Drucks mit digitalen Materialien für industrielle Anwendungen werden im Projekt anhand zweier Use-Cases aufgezeigt: in einem Printing-Job soll (1) ein Leichtbau-Roboterarm von FESTO und (2) eine individuelle Designer-Leuchte von Philips Lighting produziert werden.

cirp erarbeitet mit beiden Unternehmen „Design Strategies“ und realisiert Prototypen für beide Use Cases. Das Unternehmen Stratasys – der Weltmarktführer bei 3D-Druckern – ist einer der zwölf Partner in diesem EU-Projekt und entwickelt die PolyJet 3D Drucktechnologie hierfür weiter. Die wissenschaftlichen Partner im internationalen Projekt DIMAP konnten nun zur Halbzeit des Projekts erste konkrete Ergebnisse in der Tintenentwicklung von UV-härtenden keramischen, elektrisch leitfähigen, hochfesten sowie temperaturbeständigen und auch schäumbaren Tinten erzielen und erste Testobjekte drucken.

Einladung: Lead User Workshop

Der Projektfortschritt lässt Möglichkeiten für weitere industrielle Applikationen erahnen. In einem Lead User Workshop sollen Anforderungen und Bedürfnisse der Industrie erörtert werden und Erkenntnisse für die zukünftige, zielgerichtete Weiterentwicklung der Materialien und Technologie zur Erreichung der erforderlichen Performance gewonnen werden. Sie sind herzlich eingeladen Ihre Produktideen und Anforderungen einzubringen.

Warum teilnehmen?

Inkjet-basierter Multimaterial-3D-Druck kann komplexe Designaufgaben lösen, aber:

- Welche neuen Anwendungen werden mit neuen Materialien möglich?
- Wie zuverlässig sind die hergestellten Komponenten?
- Welche Materialeigenschaften werden durch Simulation und Voxel-Matrix-Design ermöglicht?
- Wird die Polyjet-Technologie in der Lage sein, funktionale Produkte in einem einzigen Druckauftrag zu drucken?
- Ist Inline-Qualitätskontrolle erforderlich?

Zielgruppe:

Sie beschäftigen sich mit 3D-Druck und der Polyjet Technologie und wollen mehr über neue Material erfahren? Dann freuen wir uns über Ihr Kommen.

Background

The EC funded research project DIMAP shows a new additive manufacturing paradigm and opportunities enabled by inkjet based multi material 3D printing. The perspective of 3D printing with digital material for industrial application will be demonstrated with two selected use-cases:

in one single printing job (1) light-weight robotic arms/ joints developed by FESTO and (3) customized luminaires developed by Philips Lighting shall be produced.

cirp develops with both companies 3D printing design-strategies and realizes prototypes for both use-cases.

Stratasys, the world market leader of 3D printers, is one of the twelve partners in the EU-project and therefore further develops the PolyJet 3D printing technology. Now, in the first half of the project the research partners within the international project DIMAP achieved first results in ink development of ceramic enhanced, electrically conductive, high strength as well as temperature resistant and foamable inks and printed first test objects.

Invitation: Lead User Workshop

The project progress opens up opportunities for a wide range of industrial application. The industrial needs and detailed requirements will be identified in a Lead User Workshop. This feedback will provide insights for targeted further development of materials and technology to achieve required performances. You are welcome to introduce your product ideas and requirements.

WHY PARTICIPATE?

Inkjet based multimaterial 3D-printing can solve complex design tasks, but :

- Which new applications are enabled with new materials?
- How reliable will be the upcoming parts?
- Which material properties are enabled through simulation and voxel-matrix design?
- Will Polyjet technology enable to print functional products in one single print job?
- Is inline quality control required?

The participants gain insights into "cutting edge" multimaterial 3D-printing technology and receive the opportunity to exchange experiences with specialist of the industry.

Target Group:

You are familiar with 3D printing and polyjet technology and you want to know more about new functional materials?



Lead User Workshop

Datum/Date: 28.09.2017
Zeit/Time: 09:00 – 12:00
Ort/Place: Museum Arbeitswelt, Wehrgrabengasse 7, 4400 Steyr, Austria

Betreff/Subject: DIMAP Lead User Workshop

Tragegroup You are familiar with 3D printing and **polyjet technology** and you want to know more about new functional materials?

Zeit/Time	Thema/Topic		Wer?/Who?
09:00 – 09:10	Willkommen <ul style="list-style-type: none"> • Begrüßung • Vorstellung der Agenda • Überblick über DIMAP 	Welcome: <ul style="list-style-type: none"> • Introduction by the host • Presentation of Agenda • DIMAP overview 	M. Haiberger (Alphacam) H. Fachberger (PRO) L. Schranzhofer(PRO)
09:10 – 9:40	Polyjet Technologie		M. Haiberger (Alphacam)
09:40 – 10:00	Vorstellung der Teilnehmer <ul style="list-style-type: none"> - Name, Unternehmen, Produkt oder Produktidee Vorstellung der DIMAP-Partner: <ul style="list-style-type: none"> - Tintenentwicklung - Inkjet basierte 3D-Drucker - Inline Qualitätskontrolle 	Introduction of participants <ul style="list-style-type: none"> - Name, company, product or product idea Introduction of DIMAP-partners: <ul style="list-style-type: none"> - Ink development - Inkjet based 3D-Printer - Inline quality control 	Participants of Lead User Workshop DIMAP - Partner T. Haneman (KIT) F. de la Vega (PVN) A. Wagner (PRO) A. Kreuzer (JKU) O. Zoran (STR)



Lead User Workshop



10:00 – 10:10	Lead User Workshop – Erläuterung der Methode	Lead User Workshop – Explanation of method	H. Fachberger
10:10 – 11:10	<p>Anforderungen und Bedürfnisse Methode: World Café: 6 Stationen zu je einem der folgenden Bereiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UV-härtende keramische Tinten 2. Elektrisch leitfähige Tinten 3. temperaturbeständige Tinten 4. Schäumbare Tinten 5. Inkjet basierte 3D-Drucker 6. Inline Qualitätskontrolle <p>3 Themen können ausgewählt werden; nach 20 Minuten wechseln die Teilnehmer</p>	<p>Requirements and Needs Method: World Cafe 6 stations for each of the following issues:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ceramic enhanced 2. electrically conductive 3. high strength polymeric 4. lightweight polymeric inks 5. Inkjet based 3D printer 6. Inline quality control <p>3 topics can be selected, after 20 minutes the participants are changing. The developers are the hosts of each table.</p>	<p>Moderator: H. Fachberger</p> <p>T. Haneman (KIT) F. de la Vega (PVN) A. Wagner (PRO) A. Kreuzer (JKU) O. Zoran (STR)</p>
11:10 – 11:30	<i>Pause/Break</i>		
11:30 – 11:50	<p>Präsentation der Ergebnisse 6 Poster x 3 min</p>	<p>Presentation of results 6 posters x 3 min</p>	<p>T. Haneman (KIT) F. de la Vega (PVN) A. Wagner (PRO) A. Kreuzer (JKU) O. Zoran (STR)</p>
11:50– 12:00	Outlook und Feedback der Teilnehmer	Outlook and feedback from the participants	H. Fachberger
12:00– 12:30	Get-Together and Registration for the Add+it 2017		Alle
12:30	Opening of the Add+it 2017		

Anmeldung

Haben wir ihr Interesse geweckt?

Wir bitten Sie um rechtzeitig Anmeldung bis 24. September 2017!

mailto: verena.musikar@profactor.at.

[Registration](#) for the Add+it !

Registration

Are you interested?

Please register until 24th

of September 2017! mailto:

verena.musikar@profactor.at