

# RAMPF Upcycling-Technologie für die Aerogel-Herstellung liefert vielversprechende Forschungsergebnisse

Projekt „PolymAEROcycle“ im „Themencluster Aerogele“ des Energieforschungsprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) vorgestellt

© RAMPF Holding GmbH & Co. KG

Seite 1 von 4

**Grafenberg, 13.06.2024.** Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und Projektträger Jülich (PtJ) geförderte Projekt „PolymAEROcycle“ setzt auf ein von RAMPF entwickeltes Upcycling-Verfahren zur Herstellung maßgeschneiderter Polymer-Aerogele. Die bisher erzielten Forschungsergebnisse bestätigen das große Potenzial des Ansatzes für die nachhaltige Industrialisierung von Aerogelen.



Die chemische Upcycling-Technologie von RAMPF ermöglicht die Verwertung nicht sortenreiner Produktionsabfälle auf Polyurethanbasis. Hiermit hebt sie sich ab von den üblichen Recyclingverfahren, die für sortenreine Reststoffe konzipiert sind und eine zeit- und energieaufwändige Trennung verschiedener Kunststoffe in sortenreine Stoffströme erfordern.

Auf einem Treffen des „Themencluster Aerogele“, einer Arbeitsgruppe der Forschungsnetzwerke Energie des BMWK, erläutern Vertreter des Fördermittelgebers zu den Inhalten des Energieforschungsprogramms: „Die Energieforschung ist ein wichtiges strategisches Element der Energiepolitik des BMWK. Neben dem Umstieg auf erneuerbare Energien sind auch die effiziente Nutzung von Energie und eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft entscheidend für den Erfolg der Energiewende, wofür der

**RAMPF Upcycling-Technologie für die Aerogel-Herstellung liefert vielversprechende Forschungsergebnisse**

Projekt „PolymAEROcycle“ im „Themencluster Aerogele“ des Energieforschungsprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) vorgestellt

Aerogeltechnologie eine bedeutende Rolle zukommen könnte.“ Mit der Anknüpfung an ein stoffliches Recyclingverfahren trifft der Ansatz von RAMPF diese Kriterien besonders.

Die wesentlichen Vorteile des neuartigen Upcycling-Verfahrens:

- Reduzierung der in Deponien und Verbrennungsanlagen entsorgten unsortierten Kunststoffabfälle
- Kreislauffähigkeit / Zirkularität für schwer recycelbare Duromere
- Reduzierung der durch Kunststoffabfälle verursachten Verschmutzung
- Geringerer Verbrauch von fossilen Brennstoffen bei der Herstellung neuer Produkte
- Hohe industrielle Relevanz, sowohl in Bezug auf die Recyclingtechnologie als auch potenzielle Anwendungen der polymeren Aerogele, unter anderem für die Wärmedämmung, in der Elektromobilität sowie als leichte Füllstoffe, Rheologieadditive und Ölbindemittel

Beim jüngsten Treffen des Themenclusters Aerogele wurden auch die bislang erzielten Forschungsergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsprojekts „PolymAEROcycle“ demonstriert und evaluiert.

Dr.-Ing. Gerd-Sebastian Beyerlein, Director of New Technology Development bei RAMPF: „Das Projekt setzt Maßstäbe beim Stand der Technik und Forschung. Wir haben erstmals eine stoffliche Recyclingtechnologie mit der Aerogeltechnologie kombiniert und damit eine robuste, industriennahe Plattform zur Verwertung von unsortierten Reststoffströmen entwickelt. Diese bietet unternehmerisch spannende Ansätze und kann einen signifikanten Beitrag zur Etablierung ganzheitlicher Kreislaufwirtschaften leisten.“

Aerogele sind zwar keine gänzlich neue Werkstoffklasse, aufgrund hoher Kosten konnten sie bislang jedoch nur schwer am Markt Fuß fassen. Durch die Entwicklungsarbeiten im öffentlich geförderten Projekt „PolymAEROcycle“ wird an dieser Stelle eine positive Auswirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit von Aerogelen am Markt erwartet.

Die Forschungsförderung begreift die industriennahe Forschung im Mittelstand als einen wesentlichen Innovationstreiber und Erfolgsfaktor für den Wirtschaftsstandort Deutschland. In der angewandten Energieforschung des BMWK werden mehrere Projekte zur Aerogeltechnologie bereits seit einigen Jahren in einem Themencluster gebündelt, um auf dem Weg zur Industrialisierung konsequent voranzuschreiten.

Die Experten sind sich einig: Die Technologieentwicklung von RAMPF und Projektpartnern kann zur Erhöhung der Nachhaltigkeit im Energiesystem und somit zur Beschleunigung der Energiewende beitragen.

## Pressemitteilung



### **RAMPF Upcycling-Technologie für die Aerogel-Herstellung liefert vielversprechende Forschungsergebnisse**

Projekt „PolymAEROcycle“ im „Themencluster Aerogele“ des Energieforschungsprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) vorgestellt

Die Aktivitäten weisen diesbezüglich einen hohen Deckungsgrad zum 8. Energieforschungsprogramm des BMWK für die angewandte Energieforschung auf und zeigen sich ausgesprochen zukunftsfähig.

## RAMPF Upcycling-Technologie für die Aerogel-Herstellung liefert vielversprechende Forschungsergebnisse

Projekt „PolymAEROcycle“ im „Themencluster Aerogele“ des Energieforschungsprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) vorgestellt

[www.rampf-group.com](http://www.rampf-group.com)



Die internationale RAMPF-Gruppe steht für **Chemical & Engineering Solutions** und bietet Antworten auf ökonomische und ökologische Bedürfnisse der Industrie. Die vier Kernkompetenzen umfassen:

- > **RAMPF Machine Systems** mit Sitz in Wangen (bei Göppingen) entwickelt und produziert mehrachsige Positionier- und Bewegungssysteme sowie Rumpf- und Basismaschinen auf der Grundlage von hochpräzisen Maschinenbetten und Gestellbauteilen aus alternativen Werkstoffen wie Mineralguss, Ultrahochleistungsbeton und Hartgestein.
- > **RAMPF Production Systems** mit Sitz in Zimmern o. R. entwickelt und produziert Produktionssysteme mit integrierter Dosiertechnik zum Kleben, Dichten, Schäumen und Vergießen verschiedenster Materialien. Ebenso verfügt das Unternehmen über umfassende Automatisierungskompetenz rund um die Verfahrenstechnik.
- > **RAMPF Composite Solutions** mit Sitz in Burlington, Kanada, ist ein ganzheitlicher Composites-Anbieter für Unternehmen der Luft- und Raumfahrt-, Sicherheits-, Transport-, Medizintechnik- und Green-Technology-Industrie. Das Unternehmen ist auf die schnelle und kostengünstige Herstellung komplexer Composite-Bauteile spezialisiert.
- > **RAMPF Advanced Polymers** mit Sitz in Grafenberg ist ein führender Spezialist für die Entwicklung und Herstellung maßgeschneiderter und nachhaltiger Lösungen zum Formulieren, Dichten, Vergießen und Gestalten. Das Produktportfolio umfasst Dichtungssysteme, Elektrogießharze, Konstruktionsgießharze, Kantenvergusssysteme, Filtervergusssysteme sowie Klebstoffe auf Basis von Polyurethan, Epoxid, Silikon und silanmodifizierten Polymeren; Block- und Flüssigmaterialien für den Modell- und Formenbau auf Basis von Polyurethan und Epoxid; chemische Lösungen zur Herstellung maßgeschneiderter Recyclingpolyole aus Polyurethan-, PET- und PIR-Reststoffen.

Die Unternehmen der RAMPF-Gruppe sind unter dem Dach einer Holding – RAMPF Holding GmbH & Co. KG – mit Sitz in Grafenberg vereint. RAMPF hat Standorte in Deutschland, den USA, Kanada, Japan, China und Korea.

Diversität ist für RAMPF eine Selbstverständlichkeit. Folglich verzichten wir ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf die Verwendung geschlechtsspezifischer Sprachformen. Die gewählte Form gilt im Sinne der Gleichbehandlung gleichermaßen für alle Geschlechter (m/w/d). Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Herausgeber:  
**RAMPF Holding** GmbH & Co. KG  
Albstraße 37  
D-72661 Grafenberg  
T + 49.71 23.93 42-0  
F + 49.71 23 93 42-2050  
E [info@rampf-group.com](mailto:info@rampf-group.com)  
[www.rampf-group.com](http://www.rampf-group.com)

Ihr Ansprechpartner für Bildmaterial und weitere Informationen:  
Lukas Schult  
**RAMPF Holding** GmbH & Co. KG  
Albstraße 37  
D-72661 Grafenberg  
T + 49.71 23.93 42-1045  
E [lukas.schult@rampf-group.com](mailto:lukas.schult@rampf-group.com)  
[www.rampf-group.com](http://www.rampf-group.com)