

# Technologieüberblick: Schaumspritzgussverfahren für Thermoplaste in AREA 1 Linz

Bericht: Alessia Kiss, Claudia Pretschuh, Bereich Bioraffinerieprozesse und Bio-Composite Werkstoffe

## Stärken:

### **Gewichtsreduktion:**

Das Schaumspritzgussverfahren ermöglicht eine erhebliche Gewichtsreduktion bei spritzgegossenen Teilen, was besonders vorteilhaft für Leichtbauprodukte in der Logistik- und Transportbranche ist.

### **Anpassbare Verbundeigenschaften:**

Die Möglichkeit, verschiedene Füllstoffe einzusetzen, erlaubt die Feinabstimmung der Verbundeigenschaften für unterschiedliche Anwendungen.

### **Leichtbau und Umweltfreundlichkeit:**

Durch die Verwendung von Recyclingpolymeren, Naturfaserverstärkungen und Biopolymeren unterstützt das Verfahren den Leichtbau und trägt zur umweltfreundlichen Entwicklung bei.

### **Technologische Expertise:**

Die langjährige technische Erfahrung der Techniker\*innen aus den COMET Projekten trägt zur kontinuierlichen Verfahrensoptimierung und -entwicklung bei.



Compoundherstellung



Platten Werkzeug für Spritzguss



Spritzgussmaschine

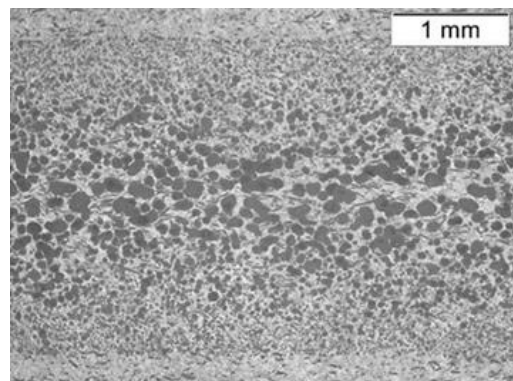
## Herausforderungen:

### **Abhängigkeit von Verarbeitungsparametern:**

Die Eigenschaften der resultierenden Schaumstruktur und die spezifischen mechanischen Eigenschaften sind stark von den verwendeten Verarbeitungsparametern abhängig, was eine präzise Prozesskontrolle erfordert.

### **Komplexe Herstellungsprozesse:**

Die Implementierung verschiedener Schaumspritzgussverfahren (chemisch und physikalisch) kann komplexe Herstellungsprozesse mit sich bringen, die eine umfassende Kenntnis und Expertise erfordern.



Beispiel für Schaumstruktur

Chancen:

**Leichtbaubranche:**

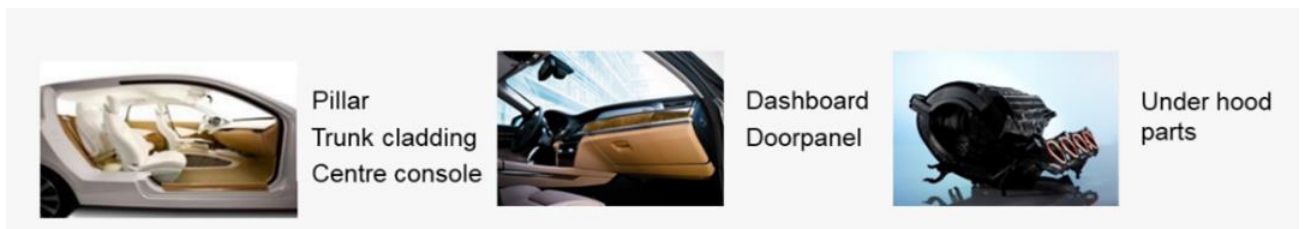
Das Schaumspritzgussverfahren kann im Leichtbau, insbesondere in Branchen wie Automobilbau, Luft- und Raumfahrt sowie im Transportwesen, weitreichende Anwendungsmöglichkeiten bieten.

**Umweltfreundliche Lösungen:**

Die Fähigkeit, umweltfreundliche Materialien wie Recyclingpolymere und Biopolymere einzusetzen, kann die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten unterstützen.

**Veränderung der Vorschriften:**

Sich ändernde Umweltvorschriften bedingen den Einsatz von Recyclingmaterialien, Biopolymeren und biobasierten Füllstoffen.



Anwendungsmöglichkeiten (© Borealis Polyolefine GmbH)

Unser Angebot:

**Formulierungsentwicklung (strategischer Fokus auf nachhaltige Lösungen):**

Wir entwickeln Spritzgussformulierungen zielgerichtet je nach Kundenanwendung auf Basis von

- biobasierten Polymeren (auch biologisch abbaubare)
- Recyclingmaterialien
- biobasierten Verstärkungen, Füllstoffen und Additiven

**Charakterisierung:**

Wir charakterisieren unsere Formulierungen (thermisch, mechanisch), prüfen auf Kreislaufführung und unterstützen mit Daten zu LCA-Themen (CO<sub>2</sub>-Fußabdruck).

**Prozessoptimierung:**

Wir unterstützen unsere Kunden bei der Optimierung des Spritzgussprozesses von den ersten Prototypen bis zur Serienfertigung.

**Wir arbeiten mit unseren Industriepartnern zusammen in Form von:**

- direkten Auftragsprojekten
- Industriepartnern in unserem COMET-Zentrum (FFG gefördert)
- regionalen, nationalen und internationalen Förderprojekten

**Wir freuen uns über Ihre Anfragen:**

[a.kiss@wood-kplus.at](mailto:a.kiss@wood-kplus.at)