

Bachelor-/Projekt-/ Masterarbeit

Optimierung mechanischer Eigenschaften und Dichte von Epoxidharzschäumen für Sandwichbauteile in der Luftfahrt

Optimizing mechanical properties and density of epoxy foams for aircraft sandwich panels

Betreuer: Dipl.-Ing. Simon Kaysser, CompriseTec GmbH

Eine umweltfreundliche und effiziente Methode zur Herstellung von Epoxidharz-basierten Hochleistungsschäumen ist der Einsatz CO₂-geblockter Aminhärter, sog. Carbamatsalze. Diese sind bis zu einer spezifischen Temperatur stabil, so dass sie in Epoxidharz-basierten Einkomponenten-Systemen für die Herstellung von thermisch und mechanisch hochbelasteten Schaumbauteilen eingesetzt werden können. Um das Einsatzfeld dieser Hochleistungsschäume zu erweitern, können partikuläre Füll- und Verstärkungstoffe eingesetzt werden.



Aufgabenstellung:

Im Rahmen des Projektes erfolgt die umfassende Material- und Prozessentwicklung Epoxidharzschäume vom Material bis zum Bauteil. Dabei wird komplett auf zusätzliche und umweltschädliche chemische Treibmittel verzichtet.

Inhalt dieser Arbeit ist die gezielte Optimierung von Dichte und mechanischen Eigenschaften des bereits vorentwickelten Schaumsystems durch gezielte Additivierung und Füllstoffmodifikation. Die entwickelten Schäume sollen zum Abschluss der Arbeit im Pressverfahren zu Sandwich-SMC-Panelen verarbeitet und die Eigenschaften analysiert werden.

Sie haben die Chance an einem innovativen internationalen und industrienahen Entwicklungsprojekt teilzuhaben. Teamfähigkeit, eine sorgfältige Arbeitsweise sowie idealerweise Vorkenntnisse im Bereich der Kunststoffe werden vorausgesetzt.

Allgemeines:

- Beginn: ab sofort,
- Dauer: 6 Monate
- Einsatzort: Kunststofftechnikum CT Hamburg
- Vergütet

Kontakt:

- Dipl.-Ing. Simon Kaysser, CompriseTec GmbH, Steinhöft 5, 20459 Hamburg, Tel.: +49 (0)40 609 455 29-6, Mail: kaysser@comprisetec.de



Aushang gültig bis
31.12.2020