

Bachelor's Thesis, Semesterarbeit, Master's Thesis

Untersuchungen zur Effizienz und Robustheit beim Nasspressen von Faserverbundstrukturen

Das Nasspressen (engl. „Wet Compression Molding“) ist ein zeiteffizienter und günstiger Prozess zur Tränkung trockener, poröser Faserstrukturen. In der Gegenwart werden deshalb u. a. zahlreiche Strukturbauteile der Automobilkarosserie wie Dachspiegel, Windlauf, Tunnelverstärkung oder Schweller nassgepresst. Um den Prozess für die spannende automobiler Zukunft zu rüsten, wird am Lehrstuhl für Carbon Composites (LCC) eine neue Prozessvariante entwickelt.

Im Rahmen dieser TUM-Prozessentwicklung sollen Untersuchungen zu Material- und Prozessparameter-Einstellungen durchgeführt werden, um Erkenntnisse zur Effizienz und Robustheit des Prozesses zu erhalten. Dazu soll die Studentin bzw. der Student Vorversuche und anschließend Pressversuche mit Fasermaterial und Harz planen, durchführen und die Bauteile hinsichtlich Erfüllung definierter Bauteil-Qualitäts-Kenngrößen analysieren.



Abbildung 1: BMW i Vision Circular
[Quelle: [bmw.de/de/neufahrzeuge/concept-cars.html](https://www.bmw.de/de/neufahrzeuge/concept-cars.html)]



Abbildung 2: Nasspresswerkzeug in der Automobilindustrie
[Quelle: CompositesWorld / BMW]

Schwerpunkte der Arbeit

- Einarbeiten in das Nasspressen und das Fertigungskonzept
- Ausarbeiten der Untersuchungsschwerpunkte
- Vor- & Fertigungsversuche
- Auswerten der gepressten Bauteile
- Ableiten von Erkenntnissen
- Dokumentation der Ergebnisse

Voraussetzungen

- Interesse an innovativen Faserverbundtechnologien und Spaß an experimentellem Arbeiten
- Zielorientiertes und strukturiertes Arbeiten

Bearbeitungsbeginn: Ab sofort

Bei Interesse oder Fragen einfach melden bei:
Felix Nusser, Raum 5504.01.438, GFZ, Tel. +49 89 / 289 - 15106, felix.nusser@tum.de