

Master-/Bachelorarbeit

MASTER / BACHELOR

Thema:

Prozessentwicklung zur Fertigung thermoplastischer Strukturbauteile mit geometrischer Variabilität

Aufgabenbeschreibung:

In der Thesis sollen Vorarbeiten für die Fertigung komplex gestalteter thermoplastischer Faser-Kunststoff-Verbunde mit Endlosfasern durchgeführt werden. Ausgehend von Hybridgarnkonstruktionen wird ein Prozess zum Verpressen von Preforms mit unterschiedlich dicken Bereichen entwickelt. Die Arbeit umfasst zudem die Konstruktion eines Presswerkzeugs.

Ziel ist es Empfehlungen zum Fertigungsprozess für thermoplastische Primärstrukturbauteile für Luftfahrtanwendungen zu geben im Hinblick auf zukünftige A320 und A350-Generationen.

Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche zum Verpressen thermoplastischer FKV
- Konzeptentwicklung zum Verpressen von Hybridgarnkonstruktionen mit schwankender Dicke
- Konstruktion und Umsetzung eines Presswerkzeugs
- Planung und Durchführung von Pressversuchen
- Auswertung der Versuche anhand von Schlißbildern und CT-Analysen

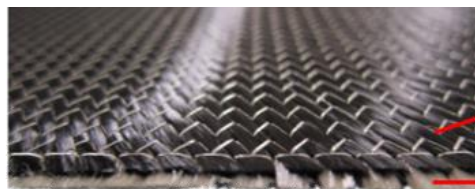


Abb. 1 - Zielanwendung / Hybridtextil

Carbon Fibre

Thermoplastic Fibre

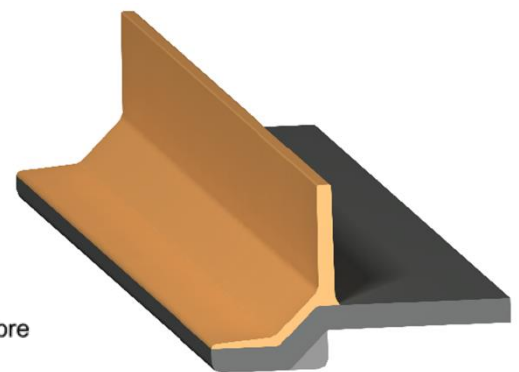


Abb. 2: Schematische 2D-Geometrie

Ansprechpartner:

Faserinstitut Bremen e.V.
 Maximilian Koerdtd, M. Sc.
 Am Biologischen Garten 2
 28359 Bremen

Tel:
 E-Mail:
 Internet:
 Datum:

0421 - 218 58679
 koerdtd [at] faserinstitut.de
 www.faserinstitut.de
 14.11.2018