

Abschlussarbeit

Thema:

Untersuchung verschiedener Einflüsse auf die experimentelle Bestimmung der Permeabilität

Aufgabenbeschreibung:

Komplexe und hochqualitative Faserverbundbauteile (z.B. Luftfahrt oder Sport) werden in Liquid Composite Moulding Verfahren (LCM), wie beispielsweise das Vakuuminfusionsverfahren bzw. RTM-Verfahren, produziert. Bei diesen wird ein trockenes Textil mit einem flüssigen Harz/Härter-Gemisch infusioniert. Nach der Infusion härtet das Bauteil aus.

Um den Füllprozess des trockenen Textils auslegen zu können, muss unter anderem die **Permeabilität** des Textils bekannt sein. Die **Permeabilität** ist ein Maß für die Durchlässigkeit eines porösen Materials für Flüssigkeiten oder Gase. Es existieren unterschiedliche Ansätze, um die Permeabilität zu charakterisieren. In dieser Arbeit liegt der Fokus auf der experimentellen Betrachtung.

Es sollen unterschiedliche Verfahren mit einander verglichen werden, beeinflussende Faktoren (Lagenaufbau, Preforming, Messkonzept) auf die Messung identifiziert werden und ein neuer Messstand konzipiert und entwickelt werden.



Abb. 1: Z-Spant

Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche
- Statistische Versuchsplanung
- Aufbau eines neuen Messstands
- Versuchsdurchführung & -auswertung
- Sensitivitätsstudien
- Berichterstellung

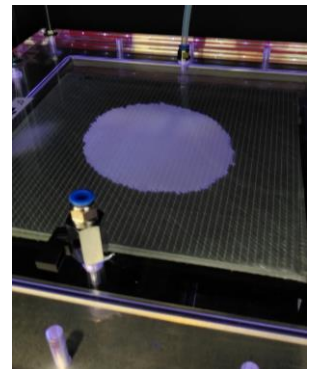


Abb. 2: Messstand am Faserinstitut

Ansprechpartner:

Faserinstitut Bremen e.V.
David Droste, M.Sc.
Am Biologischen Garten 2
28359 Bremen

Tel: 0421/218-59677
E-Mail: droste@faserinstitut.de
Internet: www.faserinstitut.de
Datum: **23.01.2024**