

Projekttitlel: PowderSizing - Entwicklung einer Prozesskette für Pulverlaminiierungen für die kostengünstige Herstellung von glasfaserverstärkten Verbänden

Partner: Coatema GmbH

Laufzeit: 12/2016 – 11/2018

Förderträger: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Univ.-Prof.
Prof. h.c. (Moscow State Univ.)
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Thomas Gries
Institutsleiter

Alexander Lüking
Richard Haas
Wissenschaftliche Mitarbeiter

Unsere Zeichen: AL/RH
26.07.2017

Mission Statement

Die mechanischen Eigenschaften der thermoplastischen Verbände sind abhängig vom Faservolumengehalt, der Benetzung der Glasfasern, sowie der Verteilung der Glasfasern und somit der Festigkeitsverteilung. Die theoretische Leistungsgrenze von am Markt erhältlichen Verbänden werden mit Hybridgarnen oder dem Filmstacking nur bedingt erreicht. Zudem ist die Beschichtungsgeschwindigkeit mit 100 m/min begrenzt und damit die Wirtschaftlichkeit gering. Daher sind neue Technologien notwendig, um die theoretische Leistungsgrenze auch praktisch in industriellen Prozessen zu erreichen. Dadurch wäre auch eine Anwendung der Verbände im Flugzeugbau denkbar. Derzeit finden diese Halbzeuge im Automobilsektor Anwendung. Auch hier wäre bei gleicher Festigkeit eine Gewichtsreduktion möglich. Das Ziel dieses Forschungsvorhabens stellt die Entwicklung eines Moduls zur Beschichtung bei bis zu 2.000 m/min dar. Dadurch werden alle Filamente im Verbund gleichmäßig beschichtet und die Wirtschaftlichkeit

Lösungsweg

Nach VDI 2221 wird ein neues Walzenkonzept erarbeitet und an bestehenden Produktionsanlagen integriert. Das neue Konzept wird durch Norm-Prüfungen an den entstehenden Verbundstrukturen validiert.

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Förderung des Forschungsprojektes im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand.

Kontakt

Alexander Lüking
E-Mail: alexander.lueking[at]ita.rwth-aachen.de
Telefon: +49 (0) 241 80 – 234 08

Richard Haas
E-Mail: richard.haas[at]ita.rwth-aachen.de
Telefon: +49 (0) 241 80 – 247 48