

VliesComp12 – PA12-Stapelfasern für Hybridwerkstoffe auf Vliesstoffbasis

Problemstellung / Motivation

- Anwendung von PA12 aufgrund der geringen Dichte von $1,01 \text{ g/cm}^3$, der geringen Wasseraufnahme von 0,8 Gew.-% und der daraus resultierenden Dimensionsstabilität besonders geeignet für sicherheitsrelevante Strukturen
- Unzureichende Datenlage bei der Verarbeitung von PA12 zu Stapelfasern und geringer Kenntnisstand zu den Haftungsmechanismen zwischen PA12 und Recyclingkohlenstofffasern (rCF)
- Validierung der Verarbeitbarkeit von PA12 zu Stapelfasern und Validierung von textiltechnischen Verarbeitungsparametern zur Herstellung von hybriden Verstärkungsstrukturen (mit Fokus rCF)

Lösungsweg

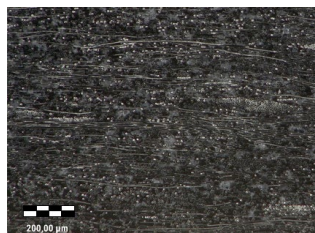
- Durchführung von Spinnversuchen verschiedener Polymermodifikationen zur bestmöglichen textilen Verarbeitung
- Entwicklung und Charakterisierung von rCF-Hybridvliesstoffen mit PA12 als:
 - Stapelfaser > 30 mm im Kardierprozess
 - Stapelfaser < 30 mm im Wetlaidprozess
 - Pulververarbeitung im Wetlaidprozess
- Reduktion des CO₂-Fußabdruckes um ca. 40 % im Vergleich zu den Referenzmaterialien

Projektstart

08/2023

Projektpartner

aktuell keine,
offen für Anfragen



rCF-TP-Mischfaserhalbzeug



Carbonfasertechnik am STFI: Herstellung von Mischfaservliesstoffen

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes VliesComp12 (Reg.-Nr. 49VF220059) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen – Innovationskompetenz (INNO-KOM) – Vorlauftorschung (VF)“.

INNO-KOM

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Kontakt: Christopher Albe, M. Sc.
Dipl.-Ing. Johannes Menzel

Tel.: +49 371 5274-241
Tel.: +49 371 5274-227

E-Mail: christopher.albe@stfi.de
E-Mail: johannes.menzel@stfi.de

www.stfi.de

05.10.2023