



Dresden, 11. September 2019

PRESSEMITTEILUNG

Gemeinsame Entwicklung von Textil- und Kunststofftechnikern aus den Technischen Universitäten Dresden und Clausthal mit dem AVK Innovationspreis 2019 in der Kategorie „Forschung/Wissenschaft“ geehrt

Am 10. September 2019 wurden im Rahmen der Composite Europe 2019 in Stuttgart die AVK-Innovationspreise 2019 verliehen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Institutes für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik (PuK) der TU Clausthal und des Institutes für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM) der TU Dresden erhielten für ihre gemeinsame „Entwicklung eines simulationsgestützten Verfahrens zur schnellen Imprägnierung großer und komplexer Strukturen auf Basis neuartiger textiler Halbzeuge mit integrierten temporären Strömungskanälen“ den AVK-Preis in der Kategorie „Forschung/Wissenschaft“.

Dr.-Ing. Dilmurat Abliz, Dr.-Ing. Amke Eggers, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Ziegmann und Prof. D.-Ing. Dieter Meiners vom PuK der TU Clausthal sowie Dipl.-Ing. David Hoffmann, Dr.-Ing. Wolfgang Trümper und Prof. Dr.-Ing. Chokri Cherif vom ITM der TU Dresden gehören zum Preisträgerteam und nahmen die in der Fachwelt hoch angesehene Auszeichnung dankend entgegen.

Die Herstellung großflächiger Faserkunststoffverbund-Bauteile, z. B. von Rotorflügeln an Windkraftanlagen, im VARI-Infiltrationsverfahren ist aktuell mit einer hohen Zykluszeit, einem hohen Materialabfall und einem hohen manuellen Arbeitsaufwand verbunden. Neben dem zeitintensiven Laminataufbau ist insbesondere der Infiltrationsprozess aufgrund der langen Fließwege sehr langwierig. Dieser wird maßgeblich durch die Durchlässigkeit, der sogenannten Permeabilität, der textilen Struktur beeinflusst. In der Praxis werden daher zur Beschleunigung Harzverteiler- und Fließunterstützungssysteme eingesetzt, die zu einem hohen Abfallaufkommen führen.

Mit der erfolgreichen prämierten Entwicklung eines Verfahrens zur simulationsgestützten, textiltechnischen Integration temporärer Strömungskanäle in textile Verstärkungshalbzeuge ist eine deutliche Erhöhung der Permeabilität und damit eine Senkung der Infiltrationszeiten um ca. 50 % bei gleichen mechanischen Bauteileigenschaften erreichbar. Bei Verwendung der neuartigen

Halbzeuge sind für die Infiltration keine zusätzlichen Fließhilfen und komplexe Matrixzuführ- und Verteilsysteme mehr notwendig. Dadurch ist zusätzlich die Vor- und Nachbereitungszeit des Prozesses, sowie das Abfallaufkommen deutlich reduziert. Somit wird mit den Entwicklungen eine neue ressourcenschonende und nachhaltige Methode zur schnellen Fertigung von Faserverbundbauteilen bereitgestellt.

Die gemeinsamen Arbeiten beider Institute erfolgte im Rahmen eines IGF-Vorhaben der Forschungsvereinigung Dechema e. V. und wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Die Preisträger danken den genannten Institutionen für die Bereitstellung der finanziellen Mittel sowie allen Firmen des projektbegleitenden Ausschusses für die fachliche Unterstützung.

Bildmaterial:



Motorhaube als Beispiel eines großflächigen schnellinfiltrierten FKV-Demonstrators

© ITM, TU Dresden, Mirko Krizwon

Informationen für Journalisten:

Technische Universität Dresden

Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)

Dr.-Ing. Wolfgang Trümper

Tel.: +49 351 / 463 36217

E-Mail: wolfgang.truemper@tu-dresden.de