



Dresden, 15. Dezember 2022

PRESSEMITTEILUNG

AVK-Innovationspreis 2022 an Nachwuchsingenieur:innen vom ITM für endkonturnahе 3D Gewebe für den Einsatz in FKV verliehen

Im Rahmen des JEC FORUM DACH 2022 fand am 29. November die Verleihung der AVK-Innovationspreise in Augsburg statt. Der Innovationspreis in der Kategorie „Forschung/Wissenschaft“ (1. Platz) wurde für die Entwicklung sphärisch gekrümmte Faserkunststoffverbundbauteile (FKV) aus endkonturnah gefertigten Geweben an das Wissenschaftlerteam Dipl.-Ing. Dominik Nuss, Dr.-Ing. Cornelia Sennewald und Prof. Dr.-Ing. habil. Chokri Cherif verliehen.

Mit der Entwicklung der Technologie des abzugsfreien Jacquard-Webens sowie des seit vielen Jahren am ITM der TU Dresden fest etablierten technologischen Know-hows auf dem Gebiet hochkomplexer 2D- und 3D-Gewebegeometrien ist es Dominik Nuss gelungen, allein durch gezielte Variation der Gewebebindung lokal unterschiedliche Garnlängen in die Gewebestruktur einzuarbeiten. Dadurch lassen sich ohne zusätzliches Drapieren völlig neuartige Gewebe herstellen, insbesondere sphärisch gekrümmte Gewebe, aber auch großformatige Spiralgewebe oder Kurvengewebe. Besonders hervorzuheben ist, dass mit deutlich reduzierten Preformingschritten die geforderte endkonturnahе Geometrie des zu verstärkenden Bauteils abgebildet werden kann. Ein durchgängiges simulationsgestütztes Engineering vom CAD-Entwurf bis zur integral gewebten 2D- und 3D-Preform mittels hochkomplexer Bindungsentwicklung für räumliche Konstruktionen ist ein Alleinstellungsmerkmal am ITM, welches unerlässlich für die Entwicklung dieser zukunftssträchtigen gewebten Hightech-Strukturen war. Diese Technologie ist völlig neuartig und wurde bisher so in keinstenweise durchgeführt. Die Gewebestrukturen zeichnen sich aufgrund ihrer Geometrievielfalt und den Einsatzmöglichkeiten durch einen hohen Innovationsgrad aus, können in zahlreichen Anwendungen eingesetzt werden und zur Erschließung völlig neuer Anwendungsfelder beitragen. Die Technologie ist auf allen Jacquard-Webmaschinen mit einer Zusatzvorrichtung umsetzbar und die Preformgeometrie wird lediglich durch die Ansteuerung der Jacquardmaschine bestimmt. Die Preformgeometrie kann die volle Arbeitsbreite der Webmaschine einnehmen.

Professor Chokri Cherif, Institutsdirektor des ITM freut sich mit seinem Team sehr über die kontinuierlichen Forschungserfolge auf dem stetig wachsenden Forschungsfeld der 3D-Webtechnik, die am ITM in enger Kooperation mit der Industrie und Anwendern erzielt werden. „Diese Auszeichnung ist für unser Institut eine besondere Ehre und bestätigt, dass unsere langjährigen exzellenten Forschungsleistungen auf dem Gebiet endkonturnahen 3D-Gewebe für den Faserkunststoffbereich eine bedeutende Rolle spielen und wir mit unserer Entwicklung einen wesentlichen Beitrag für eine nachhaltige und ressourceneffiziente Fertigung von Leichtbaustrukturen leisten“.

AVK-Innovationspreis

Die AVK – Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e. V. und AVK-TV GmbH - zeichnet Innovationen im Bereich Faserverstärkte Kunststoffe (FVK) / Composites jährlich in den Kategorien Innovative Produkte/Bauteile bzw. Anwendungen, Innovative Prozesse bzw. Verfahren und Forschung und Wissenschaft aus. Ein Ziel des Innovationspreises ist die Förderung neuer Produkte/Bauteile bzw. Anwendungen aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK) sowie die Förderung neuer Verfahren bzw. Prozesse zur Herstellung dieser FVK-Produkte. Ein weiterer Preis geht an Universitäten, Hochschulen und Institute für herausragende wissenschaftliche Arbeiten in Forschung und Wissenschaft.

Informationen für Journalisten:

Technische Universität Dresden

Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Wirt. Ing. Chokri Cherif

Tel.: +49 351 / 463 39300

E-Mail: i.textilmaschinen@tu-dresden.de

Bildmaterial:



Verleihung der Innovationspreise 2022: Gerhard Lettl (AVK), Dipl.-Ing. Dominik Nuss (ITM), Prof. Dr. Chokri Cherif (ITM) and Prof. Dr. Jens Ridzewski (v.l.n.re.)

© MK-Fotografie & JEC FORUM DACH



Gewebte Halbkugel für den Einsatz in Radomantennen © ITM/TU Dresden



Dr.-Ing. Cornelia Sennewald und Dipl.-Ing. Dominik Nuss mit ihrer am ITM der TU Dresden entwickelten und gefertigten sphärisch gekrümmten Preform © ITM/TU Dresden

Download: <https://cloudstore.zih.tu-dresden.de/index.php/s/yCPqzd7Gdar5XyW>