

Wir suchen ab sofort, in Vollzeit, eine/n

Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/In (m/w/d) im Bereich der Prozesstechnik für UV-aushärtende Towpregs im Automated Fiber Placement (AFP)-Verfahren

Über uns

Der Lehrstuhl für Carbon Composites (LCC) der Technischen Universität München widmet sich der ganzheitlichen Betrachtung von faserverstärkten Verbundwerkstoffen und deren Anwendungen. Hierzu zählen insbesondere die Entwicklung neuer Fertigungsmethoden, neuer Ansätze für die Prozess- und Struktursimulation sowie Forschung im Bereich der Materialcharakterisierung und Prüftechnik.

Aktuell suchen wir eine/n neue/n, motivierte/n Kollegen/in (m/w/d) für ein Forschungsprojekt mit Partnern aus der Industrie mit dem Ziel der Entwicklung eines UV-aushärtenden und thixotropen Harzsystems mit Imprägnierungsprozess für Glasfaserstränge. Dieses soll in einem Automated Fiber Placement (AFP)-Verfahren zur Faserverstärkung und Bauteilherstellung mit sekundenschneller In-Line-UV-Aushärtung eingesetzt werden. Am LCC werden dabei u.a. folgende Projektinhalte bearbeitet:

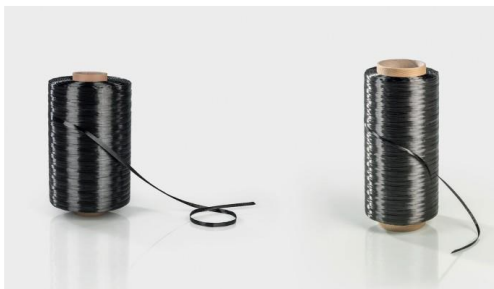


Abb. 2 Aufgewickelte, vorimprägnierte Carbonfaser Towpreg Spulen¹



Abb. 2 Towpreg-Legevorgang bei der Herstellung von faserverstärkten Bauteilen mittels AFP-Anlage²

- Entwicklung eines Towpreg-Herstellungsprozesses für Glasfaserstränge und primär UV-aushärtendem, thixotropen Harzsystem:
 - Testreihen zur Tränkung der Glasfasersträngen durch verschiedene Imprägnierverfahren
 - Entwicklung einer Ultraschallbehandlung über einen Kalandrierer auf die imprägnierten Glasfasern, um Viskosität und Benetzung in weiteren Schritten der Imprägnierung zu kontrollieren
- Verfahrensentwicklung der schnellen Aushärtung von Glasfaser-Towpregs an 2D AFP-Prozess:
 - Entwicklung einer Kombination und Synchronisation aus thermischen und UV-aushärtenden Elementen für eine vollständige In-Line Aushärtung
 - Entwicklung von Tape-Prozessen zur gerichteten Verstärkung von Kunststoffbauteilen über Legestrategien der Glasfaser-Towpregs

Anforderungen

- Überdurchschnittlich abgeschlossenes Universitätsstudium (Diplom- oder Masterabschluss) der Fachrichtungen Materialwissenschaften, Verbundwerkstoffe, Kunststoff-, Fertigungstechnik oder vergleichbar
- Freude an experimenteller Arbeit sowie Methoden der Digitalisierung

¹ https://media.springernature.com/lw685/springer-static/image/art%3A10.1007%2F541777-017-0040-2/MediaObjects/41777_2017_40_Fig1_HTML.jpg
² https://www.trelleborg.com/seals/-/media/tss-media-repository/tss_website/products/advanced-composites/ad_afp_torch.jpg?h=450&lar=0&w=800&rev=7475083fa5724183881be9bdf64dddf&hash=9D78920D2742CC4A6228205C2122EE59

- Zielstrebigkeit, selbständige, strukturierte Arbeitsweise sowie ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Sicherheit beim Formulieren längerer Texte mit komplexen Inhalten auf Deutsch und Englisch

Aufgaben

- Eigenständige Bearbeitung der vielfältigen Aufgaben in einem Forschungsprojekt gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft
- Mitarbeit bei der Erstellung von Forschungsanträgen
- Anleitung und Betreuung von Studierenden bei der Erstellung von Studienarbeiten
- Betreuung von Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Materialwissenschaften/ Faserverbundwerkstoffe
- Betreuung von wissenschaftlichen Anlagen

Wir bieten

- Spannendes Forschungs- und Arbeitsumfeld inmitten eines jungen, engagierten Teams
- Möglichkeit der Promotion zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung
- Eingruppierung nach dem Tarifvertrag der Länder (TV-L)

Bewerbung

- Die Anstellung ist vorerst auf zwei Jahre befristet
- Die TUM übernimmt keine mit der Wahrnehmung von Vorstellungsgesprächen verbundenen Kosten

Die Hochschule strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Qualifizierte Frauen werden deshalb nachdrücklich aufgefordert, sich zu bewerben. Die Stelle ist für die Besetzung mit schwerbehinderten Menschen geeignet. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei ansonsten im Wesentlichen gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt eingestellt.

Sollten Sie an einer Mitarbeit in unserem Team interessiert sein, senden Sie bitte Ihre aussagekräftige Bewerbung an die Adresse personal_24_01.lcc@ed.tum.de. Im Fall der schriftlichen Bewerbung bitten wir Sie, uns lediglich Kopien einzureichen, da wir Ihre Bewerbungsunterlagen nach Abschluss des Verfahrens leider nicht zurücksenden können.

Hinweis zum Datenschutz:

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie personenbezogene Daten. Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) <https://portal.mytum.de/kompass/datenschutz/Bewerbung/> zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung. Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.

Technische Universität München

Lehrstuhl für Carbon Composites

personal_24_01.lcc@ed.tum.de

Boltzmannstraße 15, 85748 Garching

<https://www.asg.ed.tum.de/lcc>

<https://www.tum.de>