

Stellenangebot

Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in) für das Arbeitsgebiet Verfahrenstechnik und Materialcharakterisierung in der Polyurethan-Technologie

Die chemische Natur der Polyurethane (PUR) erlaubt es sie in unterschiedlichsten Formen bzw. Prozessen herzustellen und macht sie zu hervorragenden Problemlösern in Industrie- und Konsumgütern. Dabei spielen PUR beispielsweise aufgrund ihrer hervorragenden thermischen Isolationseigenschaften sowie dem hohen Leichtbau-Potenzial eine wichtige Rolle bei der Energieeinsparung und dem Klimaschutz.

Obwohl PUR-Anlagen- und Werkzeugtechnik seit vielen Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt werden, stellt das reaktive Materialverhalten noch immer eine Herausforderung für die Entwicklung automatisierter Prozesse dar. Die komplexen Zusammenhänge des exothermen Reaktionsfortschrittes sowie des Viskositätsanstieges mit Prozess- und Umgebungseinflüssen, weiter erschwert durch eine unendliche Vielzahl an PUR-Systemen, sind noch immer nicht vollständig verstanden.



Trennmittelfreie Herstellung von PUR-Bauteilen mit optimierten Oberflächenstrukturen | Foto: IKV

Vor diesem Hintergrund beinhaltet das Arbeitsgebiet folgende zukunftsorientierte Themenschwerpunkte:

- Entwicklung von Methoden zur Prozessanalyse und -überwachung, Sensorintegration und Prozessdatenanalyse
- Charakterisierung des thermischen und rheologischen Materialverhaltens während der Aushärtung
- Entwicklung von Reaktionskinetiken und Modellierung des reaktiven Füllvorganges im Herstellungsprozess
- Entwicklung von effizienten und ökologischen Entformungsstrategien

Mit modernster Anlagen-, Mess- und Analysetechnik ist die Arbeitsgruppe Polyurethane des IKV eine führende Instanz in der Entwicklung effizienter Produktionsprozesse zur Herstellung (faserverstärkter) kompakter sowie geschäumter PUR-Bauteile durch die Integration von Inline-Systemen und -Methoden zur Analyse sowie Korrelation relevanter Prozess-, Material- und Bauteil-Parameter.

Für die Bearbeitung des Forschungsgebietes „Verfahrenstechnik und Materialcharakterisierung in der Polyurethan-Technologie“ suchen wir zur Verstärkung unseres Teams zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n wissenschaftliche(n) Mitarbeiter(in) (TV-L 13)

Stellenangebot

Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in) für das Arbeitsgebiet Verfahrenstechnik und Materialcharakterisierung in der Polyurethan-Technologie

Ihre Aufgabe:

Als Leiter(in) der Arbeitsgruppe sind Sie verantwortlich für die wissenschaftliche und finanzielle Planung sowie die Durchführung von Forschungsprojekten im Bereich der PUR-Technologie. Sie initiieren und bearbeiten sowohl öffentlich geförderte Forschungsprojekte als auch Projekte in direkter Zusammenarbeit mit der Industrie. In diesem Zusammenhang beteiligen Sie sich aktiv an der Definition relevanter Fragestellungen und der Ableitung neuer Forschungsideen. Zusätzlich übernehmen Sie Aufgaben im Bereich der Lehre an der RWTH Aachen. Sie bauen intensive Kontakte zu zahlreichen nationalen und internationalen Industrieunternehmen sowie Forschungsstellen auf und pflegen diese. Selbstverständlich vertreten Sie Ihr Fachgebiet in Präsentationen und Vorträgen auf Tagungen, Symposien und in der Aus- und Weiterbildung.

Ihre Qualifikation:

Sie haben erfolgreich einen Diplom- oder Masterstudiengang im Maschinenbau mit der Fachrichtung Kunststofftechnik oder Verfahrenstechnik an einer Technischen Hochschule oder Universität studiert. Idealerweise verfügen Sie bereits über praktische Erfahrung in der Verarbeitung von reaktiven Kunststoffen und grundlegende Programmierkenntnisse (z.B. MATLAB, Python, R).

Sie haben Spaß am selbstständigen Arbeiten und sind in der Lage, komplexe Problemstellungen strukturiert zu bearbeiten. Darüber hinaus sind sie offen im Umgang mit anderen Menschen und besitzen die Fähigkeit, sich selbst und andere zu motivieren. Neben der deutschen Sprache beherrschen Sie die englische Sprache sehr gut in Wort und Schrift. Den sicheren Umgang mit MS Windows und Office setzen wir voraus.

Unser Angebot:

Wir bieten Ihnen eine spannende, abwechslungsreiche und vielseitige Aufgabe in einem aufgeschlossenen, hoch motivierten Team von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, in dem Sie eigenverantwortlich mitarbeiten werden.

Ihre Aufgaben ermöglichen Ihnen einen intensiven Kontakt, sowohl zu Partnern aus der Industrie als auch aus der Wissenschaft. Darüber hinaus bieten wir Ihnen die Möglichkeit zur Promotion im o.g. Themengebiet.

Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Abteilungsleiter Faserverstärkte Kunststoffe und Polyurethane

Dominik Foerges, M. Sc.
Telefon: +49 241 80-23884
E-Mail: dominik.foerges@ikv.rwth-aachen.de

Ihre aussagekräftigen und vollständigen Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte digital an:
bewerbungen@ikv.rwth-aachen.de