

Ausschreibung Praktikums-, Studien-, Bachelor- oder Masterarbeit

Thermisches Kunststoff-Metall-Direktfügen an vorbehandelten Oberflächen

Kennziffer: STU21009

Hybridverbindungen zwischen Kunststoffen und Metallen stehen in letzter Zeit aufgrund des zunehmenden Leichtbaus immer mehr im Fokus. Für die Serienproduktion ist daher eine gut automatisierbare Füge-technik gefordert, die mechanisch hochwertige Verbindungen liefert. Das thermische Direktfügen kann diesen Anforderungen gerecht werden und kommt gleichzeitig auch komplett ohne potenziell alterungsanfälligen Klebstoff aus. Für einen breiten Einsatz muss aber noch die Stärke des Stoffschlusses und des darauf aufbauenden Form- und Kraftschluss verbessert werden.



Im Rahmen dieser Arbeit werden daher die Oberflächen der Kunststoff- und Metallsubstrate mittels physikalischer Methoden wie z. B. Plasma vorbehandelt werden. Die so erzeugten Zustände sollen mittels Kontaktwinkelmessungen charakterisiert werden. An gefügten Proben soll geprüft werden, in wie weit die Oberflächenvorbehandlung die Verbindungsfestigkeit erhöhen konnte. Dies soll in zerstörenden Prüfungen nachgewiesen werden. Begleitet werden die Versuche durch weitere Untersuchungen mit Computertomographie oder Schlifflinien.

Schwerpunkte der Arbeit sind:

- Literaturrecherche und Versuchsplanung
- Parameteroptimierung der Vorbehandlung
- Analyse der Vorbehandlungszustände und Durchführung von Fügeversuchen
- Prüfung und Analyse gefügter Proben
- Wissenschaftliche Auswertung, Ableitung von Korrelationen und Dokumentation

Unsere Anforderungen an Sie (m/w/d):

- Studium vorzugsweise in den Bereichen Materialwissenschaft, Chemie, Kunststofftechnik oder vergleichbar
- Kenntnisse in Material- und Werkstoffkunde vorteilhaft
- Grundlegende Fähigkeiten im Bereich Laborarbeiten
- Gutes analytisches Verständnis, Eigeninitiative und selbständiges Arbeiten

Bei uns arbeiten Sie in einem jungen Team in einem expandierenden F&E-Geschäftsfeld. Wir bieten Ihnen eine angemessene Vergütung, zusätzlich für Abschlussarbeiten eine leistungsabhängige Erfolgsprämie, flexible Gestaltungsmöglichkeiten Ihrer Arbeitszeit sowie Freiräume für ein eigenständiges Bearbeiten Ihrer Aufgaben. Für Ihre Zeit am SKZ können wir Ihnen zusätzlich eine firmeneigene und kostengünstige Unterkunft in Würzburg zur Verfügung stellen.

Bitte reichen Sie Ihre Bewerbungs-Unterlagen an bewerbung@skz.de mit Anschreiben, Lebenslauf, Notenspiegel und ggf. vorhandenen Tätigkeitsnachweisen bei uns ein. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns.

SKZ – Das Kunststoff-Zentrum

Julian Hesselbach, M. Sc.
Friedrich-Bergius-Ring 22, 97076 Würzburg
Tel.: 0931 4104-286