

Befestigungsgewinde für Bauteile aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK)

Innovatives Gewinde bringt CFK-Bauteile zusammen



Status quo

In zahlreichen Anwendungen müssen stab- oder rohrförmige Bauteile miteinander verbunden werden, so auch Bauteile aus kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK). Klassische Gewindetypen eignen sich nur bedingt für diesen Werkstoff.

Unsere Technologie: Die Gewindelösung für CFK-Bauteile

Durch eine neuartige Gewindekonstruktion bzw. bestimmte Fertigungsweisen wird der schubtragende Querschnitt der Zahngründe im

CFK-Werkstoff erhöht und gleichzeitig der Bauraum des Gewindes minimiert.

Vorteile

- Lösbare Verbindung von CFK-Bauteilen
- Gewinde erreicht höhere Festigkeiten als bisherige Lösungen
- Geringer Bauraum des Gewindes
- Ökonomisch herstellbare Gewindelösung

Derzeitiger Entwicklungsstand

Technology-Readiness-Level (TRL): Level 3
Proof of Concept liegt vor.

Anwendungsmöglichkeiten

Anwendungsfelder liegen im Maschinenbau, insbesondere im Leichtbau und der Antriebstechnik (Fahrzeugbau, Werkzeugmaschinen, Pumpen). Zentrales Anwendungsbeispiel ist die axiale Festlegung von Bauteilen wie Lagern auf CFK-Wellen durch CFK-Wellenmuttern.

Gewerbliche Schutzrechte/IP

Die Technologie ist schutzrechtlich gesichert.

Unser Angebot für Sie [bitte nicht abändern]

Für die Umsetzung suchen wir einen Industriepartner, der diese Technologie für eine Produktentwicklung nutzen möchte. Sollte Weiterentwicklungsbedarf bestehen, gibt es die Möglichkeit zu einer intensiven Zusammenarbeit zwischen dem Industriepartner und der TU Darmstadt.

Ihr Ansprechpartner

Herr Deniz Bayramoglu

Leitung IP- und Innovationsmanagement
Technische Universität Darmstadt

Tel.: +49 6151 16-57215

E-Mail: Bayramoglu.de@pvw.tu-darmstadt.de