

Tragverhalten vorgespannter, scherbeanspruchter mechanischer Fügeverbindungen in Strukturbauteilen aus Faserverbundkunststoffen (FVK)

Problem

- Kaum normative Vorschriften für die Auslegung mechanischer Fügeverbindungen in Faserverbundbauteilen vorhanden (z. T. VDI 2014)
- Untersuchungen im Wesentlichen nur im Flugzeugbau für speziell entwickelte Lamine und Verbindungselemente

Lösung

- Erweiterung des Kenntnisstandes über die Versagensmechanismen mechanisch gefügter FVK-Verbindungen
- Aufzeigen und Bewerten von Maßnahmen zur Optimierung der Verbindungskonfiguration
- Erstellung eines Parameterkataloges mit Anforderungen an Grundmaterialien, Fügeelemente und Verbindungsaufbau
- Ermittlung der statischen und dynamischen Tragverhaltens-eigenschaften optimierter FVK-Verbindungen

Nutzen

- Ableitung konstruktiver Empfehlungen zur Gestaltung mechanisch gefügter FVK-Verbindungen
- Ermittlung von charakteristischen Verbindungskennwerten als Grundlage zur rechnerischen Auslegung von FVK-Verbindungen
- Reduzierung des Versuchsaufwands für die zukünftige Auslegung von FVK-Verbindungen

Festigkeitsnachweis an GfK-Laminaten mit Hilfe von Beschleunigungssensoren

