



Inhalt

Das Fachseminar zur Betriebsfestigkeit von Faser-Kunststoff-Verbunden (FKV) dient sowohl der Auffrischung als auch der Vertiefung des Fachwissens im Bereich der Ermüdung von isotropen Werkstoffen und endlos faserverstärkten Kunststoffen. Es richtet sich gleichermaßen an Ingenieure, die ihr Grundlagenwissen in diesem Bereich festigen wollen, und all jene, die in der täglichen Anwendung mit dem Bereich Ermüdung befasst sind und darin ihr Verständnis vertiefen beziehungsweise auf FKV erweitern möchten. Kenntnisse in der Bewertung von FKV unter quasi-statischer Belastung sind dabei hilfreich.

Zunächst werden Ermüdungslasten sowie deren Ermittlung und Klassierung besprochen. Es wird außerdem auf Grundlagen der zyklischen Prüfung von Werkstoffen im Allgemeinen sowie von FKV im Besonderen eingegangen. Dies betrifft beispielsweise die Wahl von Parametern wie Prüfhorizonte, Prüfgeschwindigkeiten bzw. -frequenzen, Probekörpertemperatur. An exemplarischen Versuchsdaten werden Auswertungen ausgeführt und Wege der statistischen Bewertung vermittelt. Dabei bildet die statistische Absicherung der zu ermittelnden Kennwerte einen Themenbereich. Anhand des Werkstoffverhaltens während der Prüfung und am Beispiel des Verhaltens von Rotorblattstrukturen unter Ermüdungsbelastung wird auf Wege zur Ermüdungsbewertung von FKV eingegangen. Dabei wird sowohl das Verhalten bis zur Schadensinitiation als auch darüber hinaus das Degradationsverhalten nach Schadensinitiation betrachtet. Weiterhin werden Wege zur betriebszeitfesten Auslegung vermittelt. Die Verwendung von Haigh-Schaubildern, Goodman-Diagrammen und Constant-Lifecycle-Diagrammen wird erklärt.

Nicht zuletzt bietet das Seminar die Gelegenheit, Kontakte zu knüpfen und Fragen zu Problemen der täglichen Anwendung im Bereich der Betriebsfestigkeit von FKV zu besprechen und Erfahrungen mit anderen Anwendern auszutauschen. Dieser Austausch wird bei einem gemeinsamen Abendessen in angenehmer Atmosphäre fortgesetzt.



Programm

1. Veranstaltungstag	2. Veranstaltungstag
11:00 Begrüßung und Vorwort <ul style="list-style-type: none">• Vorstellung des Dozenten• Vorstellung der Teilnehmer• Aktuelle Fragestellungen	09:00 Auswertung von Prüfungen II <ul style="list-style-type: none">• Haigh-Schaubild• Goodman-Diagramm• Constant-Lifecycle-Diagramm (CLD)
12:00 Mittagspause	10:15 Pause
13:00 Ermüdungslasten <ul style="list-style-type: none">• Lastermittlung• Klassierverfahren für Betriebslasten	10:30 Auswertung von Prüfungen III <ul style="list-style-type: none">• Statistische Absicherung• Berechnung der Anstrengungen unter Betriebsbelastung• Betriebsfestigkeitskriterien
14:00 Pause	12:00 Mittagspause
14:15 Zyklische Prüfung <ul style="list-style-type: none">• Faser-Kunststoff-Verbunde• Einfluss der Prüffrequenz bzw. Prüfgeschwindigkeit• Wahl der Prüfhorizonte• Einfluss der Temperatur	13:00 Betriebsfestigkeitsbewertung <ul style="list-style-type: none">• Betriebsfestigkeitseigenschaften• Betriebsfestigkeitskriterien• Schädigungsinitiation / Degradation
15:15 Pause	15:00 Pause
15:30 Auswertung von Prüfungen I <ul style="list-style-type: none">• Darstellung von Prüfergebnissen• Ermittlung von Materialkennwerten	15:15 Betriebszeitfeste Auslegung <ul style="list-style-type: none">• Generische Verfahren• Haigh-Schaubild• Goodman-Diagramm
17:00 Zusammenfassung	16:30 Diskussion und Schlusswort
18:00 Gemeinsames Abendessen	

Seminargebühren

- EUR 1.090,00 zzgl. MwSt. inkl. Verpflegung, Abendessen und ausführlichen Seminarunterlagen
- EUR 990,00 zzgl. MwSt. für Mitglieder von Composites United e.V. (Nachweis erforderlich)
- EUR 990,00 zzgl. MwSt. für studentische und wissenschaftliche Mitarbeiter (Nachweis erforderlich)

Weitere Informationen

- Zielgruppe: Berufsanfänger, Werkstoffexperten, Konstrukteure, Ingenieure, Techniker
- Methodik: Vorträge, Tutorien, Fallbeispiele aus der Praxis, individuelle Betreuung
- Teilnehmerzahl: Mindestens drei Teilnehmer, maximal zwölf Teilnehmer
- Anmeldung: <https://grassezur.de/de/fachseminare>

