Entwicklung und Konstruktion eines Bauteils aus faserverstärktem Kunststoff

Beispiele von der Anforderung bis zur Bauteilprüfung

Faser-Kunststoff-Verbunde (FKV) bieten herausragende Vorteile, von denen das hohe Leichtbaupotenzial der wohl markanteste aber bei weitem nicht einzige ist. Immer mehr Firmen sind daher bestrebt bestehende Bauteile, bspw. aus Metall, durch FKV-Bauteile zu ersetzen.

Die spezifischen Eigenheiten bei der Auslegung sowie die große Vielfalt bei den Werkstoffen und Verarbeitungs-technologien stellen für Neueinsteiger allerdings eine große Hürde dar, wenn es darum geht die Potenziale der FKV auszuschöpfen. Innerhalb dieses Aufbauseminars erhalten Sie anhand zahlreicher Beispiele Einblick in die ganzheitliche Entwicklung von Bauteilen aus FKV.

Ihr Nutzen

- Das Seminar vermittelt eine ganzheitliche Sichtweise auf den Produktentwicklungsprozess
- Die Grundlagen der Auslegung von FKV-Bauteilen werden Schritt für Schritt erläutert
- Besonderheiten bei Konstruktion und Berechnung von FKV-Bauteilen werden vorgestellt
- Es wird ein breiter Überblick über aktuell verfügbare Werkstoffe, Halbzeuge und Produktionstechnologien und den damit verbundenen konstruktiven Eigenheiten gegeben
- Anschauliche Darstellung anhand praxisnaher Beispiele

Zielgruppe

- Facharbeiter in kleinen und mittleren Unternehmen der Verarbeitung von Faser-Kunststoff-Verbunden
- Konstrukteure, die FKV als Neueinsteiger gegenüberstehen

Ort und Termin

- Frankfurt am Main
  20. September 2021 / 9.30 Uhr bis 17.00 Uhr
  (Seminarnummer: 2008210920)

Ihre Investition

je Seminar und Teilnehmer
EUR 545,- zzgl. MwSt. für AVK-Mitglieder
Endpreis inkl. 19% MwSt. EUR 648,55

EUR 695,- zzgl. MwSt. für Nichtmitglieder
Endpreis inkl. 19% MwSt. EUR 827,05

Im Preis sind Erfrischungsgetränke, Mittagessen und umfangreiche Teilnehmerunterlagen enthalten.

Hinweis
Das Seminar „Entwicklung und Konstruktion eines Bauteils aus faserverstärktem Kunststoff“ ist Pflichtseminar im modularen Weiterbildungsprogramm „AVK Composites Expert“!

INDUSTRIEVEREINIGUNG VERSTÄRKTE KUNSTSTOFFE
FEDERATION OF REINFORCED PLASTICS

Seminarablaufe/-schwerpunkte

Vorstellung des Referenten und der IVW-GmbH

- **Einführung**
  - Materialspezifische Vorteile von FKV
  - Typische Anwendungsgebiete von FKV

- **Grundlagen**
  - Systematik der FKV
  - Wirkprinzipien in FKV
  - Laminataufbau- und Codierung
  - FKV-Bauweisen
  - Relevanz der IPE für Faser-Kunststoff-Verbunde (FKV)

- **Werkstoffe und Halbzeuge**
  - Fasermaterialien
  - Verstärkungsstrukturen
  - Auswahlsystematik

- **Konstruktion**
  - Lastenhefterstellung
  - Definition der kritischen Lastfälle
  - Kennwertermittlung für FKV-Materialien
  - FE-Modellierung

- **Entwicklung eines Prozesskonzepts**
  - Grundlagen der Bauteilherstellung
  - Herstellverfahren und Halbzeuge
  - Auswahlsystematik
  - Matrixpolymere (Thermoplast oder Duroplast?)

- **Ausarbeitung der Konstruktion**
  - Fertigungsgerechte Konstruktion
  - Fügegerechte Konstruktion
  - Reparaturgerechte Konstruktion
  - Recyclinggerechte Konstruktion

INDUSTRIEVEREINIGUNG VERSTÄRKTE KUNSTSTOFFE
FEDERATION OF REINFORCED PLASTICS

Referenten:

Dr.-Ing. David May wurde 1987 in Baden-Baden geboren. Im Anschluss an seinen Wehrdienst bei der Luftwaffe studierte er an der Technischen Universität Kaiserslautern Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Maschinenbau. Er schloss das Studium im Januar 2012 mit einer Diplomarbeit über die Wirtschaftlichkeit des thermoplastischen Tapelegeverfahrens ab.

Anschließend arbeitete er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an dem Institut für Verbundwerkstoffe GmbH im Bereich Verarbeitungstechnik und promovierte im Juli 2015 mit einer Dissertation über das Imprägnierverhalten textiler Verstärkungsstrukturen.

Seit Januar 2016 ist er Leiter des Kompetenzfeldes „Imprägnier- und Preformtechnologien“ und Lehrbeauftragter der TUK für die „Integrierte Produktentwicklung mit Faser-Kunststoff Verbunden“. Seit März 2020 leitet er zudem die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte, interdisziplinäre Nachwuchsgruppe „TopComposite – Topologie-optimierte und ressourceneffiziente Composites für Mobilität und Transport“.

Frau **Dr.-Ing. Nicole Motsch-Eichmann**, geboren 1969 in Neunkirchen/Saar, hat nach der Ausbildung zur Bauzeichnerin an der Technischen Universität Kaiserslautern und der RWTH Aachen Bauingenieurwesen studiert und 1998 mit dem Diplom abgeschlossen.

Nach Abschluss der Diplomarbeit war sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Bauinformatik der Technischen Universität Kaiserslautern tätig und hat die Tätigkeit dort mit Promotion abgeschlossen.

Von 2005 bis 2009 war sie als „Statikerin Strukturkonstruktion“ bei Airbus in Hamburg tätig und dort als Gruppenleiterin für die Finite-Elemente -Modelle und -Analysen des Seitenleit-werks im Programm „A400M“ verantwortlich. Darüber hinaus hat sie sich mit der Entwicklung und Berechnung von FKV-Anschlussprofilen befasst.

Seit 2009 ist sie Mitarbeiterin am Institut für Verbundwerkstoffe GmbH in der Abteilung „Bauteilentwicklung“ und seit Juli 2015 Kompetenzfeldleiterin im Bereich „Bauweisen“.

Frau Motsch-Eichmann ist verheiratet und hat 2 Töchter.

A V K – S E M I N A R E

per Fax: +49 (0) 69 – 27 10 77 – 10
per Mail: info@avk-tv.de
Info-Telefon: +49 (0) 69 – 27 10 77 - 0

☐ Ja, ich möchte teilnehmen:

Seminartermin und -titel: _____

_____

oder Seminarnummer: _____

(s. unter Orte und Termine)

☐ Wir sind AVK-Mitglied.

☐ Die AVK-Geschäftsbedingungen erkenne ich an. _____
Datum, Unterschrift

_____
Titel, Name, Vorname

_____
Firma / Institution

_____
Abteilung / Funktion

_____
Straße / Postfach

_____
PLZ, Ort

_____
Telefon, Telefax

_____
E-Mail

AVK – Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e. V. • AVK-TV GmbH
Am Hauptbahnhof 10 • 60329 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69 – 27 10 77 – 0 • Mail info@avk-tv.de • www.avk-tv.de