



### **Composite Technology Prepregs and Monolithic Part Fabrication Technologies**

**Hauke Lengsfeld, Felipe  
Wolff-Fabris, Johannes Krämer,  
Javier Lacalle, Volker Altstädt**

Carl Hanser Verlag, München 2015  
221 Seiten  
129,99 (D) EUR,  
ISBN 978-1-56990-599-9

## Alles über Prepregs

Ein Fachbuch zu Faserverbundkunststoffen, das nur Prepregs, genauer: duroplastische Hochleistungsprepregs, behandelt, ist eine Seltenheit. In Composite-Standardwerken wird diese Werkstoffgruppe oft nur knapp behandelt – für eine umfassende Darstellung war bislang Expertenwissen aus spezialisierten Industriezweigen wie der Luftfahrt erforderlich.

Der Einsatz von CFK weitet sich dank fortschreitender Automatisierung und damit verbundener Kostensenkung auf viele neue Gebiete aus. Dementsprechend findet das nun auch in englischer Sprache erschienene Buch der deutschen Autorengruppe mit Sicherheit weltweit dankbare Leser – einschließlich der Rezensentin.

Man lernt zu Beginn der Lektüre Aufbau und allgemeine Technologie vorimprägnierter kontinuierlich faserverstärkter Materialien kennen. Den drei elementaren Prozessschritten Imprägnierung, Formgebung und Härtung sind die mittleren Kapitel des Buches gewidmet. Hier erfährt der Leser, welche jeweiligen Vorzüge das Hotmelt- und das Lösungsmittelverfahren beim Faserimprägnieren besitzen und wie man sie technisch umsetzt. Zudem werden die bedeutenden Kenngrößen Harzgehalt, Tack und

Imprägniergüte im Hinblick auf die Prepregverarbeitung diskutiert. Zuschnitt und Ablegen von Prepregs – sei es als breites Unidirektionaltape, Bändchen, harzprägniertes Gewebe oder Multiaxialgelege – sind in automatisierten Prozessen kosten- und qualitätsbestimmend. Das Kapitel 4 bietet hierzu eine umfassende Übersicht moderner Verfahrensvarianten. Schließlich wird das Aushärten der gebildeten Leichtbaustruktur in Ofen, Autoklav und Presse sowie durch Induktion oder Strahlung ein wenig knapp, aber verständlich dargestellt.

Die drei letzten Themen sind Tooling, Prüfung und Design. Im Werkzeug, das abhängig von Bauteil- und Seriengröße sowie Prozessführung gewählt wird, entsteht ein meist flächiges oder schalenförmiges Strukturbauteil. Anspruchsvolle Konstruktionen entstehen mithilfe von Hot-Form-Toolings, Dornen und Schaumkerne und unter Zuhilfenahme der jeweils geeigneten Bauweise.

Der faszinierende und ein wenig unbekannte Werkstoff mit dem Kunstnamen Prepreg hat jetzt für den Leser eine klare Kontur.

*Dr.-Ing. Eva Bittmann*

Leseproben, Inhaltsverzeichnis unter:

[www.hanser.de/978-1-56990-599-9](http://www.hanser.de/978-1-56990-599-9)