

PRESSEMITTEILUNG

IKV installiert vollautomatisierte Spaltimprägnieranlage Großserienproduktion von Hochleistungsbauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen

Die schnelle und kostengünstige Herstellung von faserverstärkten Hochleistungsbauteilen mit Faservolumengehalten über 50 Prozent ist von entscheidender Bedeutung für zukünftige Großserienanwendungen. Im Hinblick darauf wurde am Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in mehreren Forschungsvorhaben das Spaltimprägnierverfahren entwickelt. Dieses Flüssigimprägnierverfahren ermöglicht eine sehr schnelle und reproduzierbare Fertigung von mittelgroßen, flächigen Bauteilen, wie sie beispielsweise in der Automobilindustrie eingesetzt werden.

Beim Spaltimprägnierprozess wird ein trockener Faserpreform in ein zweiteiliges Formwerkzeug eingelegt. Nach dem Verschließen des Werkzeugs wird durch leichtes Anheben der Oberform über dem Preform ein Fließspalt erzeugt, in den das Harz sehr schnell einströmt und verteilt wird. Nach der Harzinjektion wird die Oberform erst in Angussnähe und danach im Bereich des Steigers auf die Bauteil-Endkontur abgesenkt. Das Harz wird dabei über den Preform verteilt und imprägniert diesen in Dickenrichtung, was zu einer deutlichen Verkürzung der Imprägnierzeit beiträgt. Durch das Aufbringen eines flächigen Drucks über die Formhälften kann das Bauteil ohne merklichen Reaktionsschwund hergestellt werden. Der schnelle Imprägniervorgang ermöglicht es, das Werkzeug isotherm bei der für die Vernetzung nötigen Aushärtungstemperatur zu betreiben, was die Zykluszeiten des Fertigungsprozesses stark verkürzt.

Im Rahmen eines aktuellen Forschungsprojekts wurde eine vollautomatisierte Spaltimprägnieranlage in Zusammenarbeit mit der Firma Hille Engineering, Aachen, entwickelt und am IKV installiert. Gefördert wird das Projekt durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) als Teilprojekt 6 der Forschergruppe 860. Diese hat als Zielsetzung, endlos faserverstärkte Kunststoffbauteile mit Faservolumengehalten von 50 Prozent in Zykluszeiten unter 10 Minuten herzustellen.

www.ikv-aachen.de



Kontakt zum Thema

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)
an der RWTH Aachen
Dipl.-Ing. Kai Fischer
FVK/Spaltimprägnieren
Pontstr. 49
52062 Aachen
Tel. +49 (0)241 80-23883
Fax +49 (0)241 80-22316
E-Mail: fischer@ikv.rwth-aachen.de
www.ikv-aachen.de

Nachfolgendes Bild finden Sie in der Pressemappe als Datei in druckfähiger Auflösung auf der beigefügten CD



Im FVK-Technikum des IKV installierte vollautomatisierte Spaltimprägnieranlage (Bild: IKV)