

KOOPERATION

Neues Zentrum für Carbon-Verbundwerkstoffe in Singapur

Zur Erforschung und Anwendung von Carbon-Verbundwerkstoffen haben die Technische Universität München (TUM), die Hochschule Singapore Polytechnic, ST Kinetics und neun weitere Unternehmen ein neues Forschungszentrum in Singapur gegründet. Ende März unterzeichneten die Partner eine Kooperationsvereinbarung. Das Zentrum namens Composite Technology Laboratory soll Erforschung und Anwendung neuer Materialien voranbringen. Bei Forschung und Ausbildung soll das Zentrum einen starken Bezug zur Anwendung haben und Unternehmensgründungen fördern. Mit ihrer Tochter TUM Asia forscht die TUM bereits seit zehn Jahren in Singapur. 2002 gründete sie mit dem German Institute of Science and Technology – TUM Asia die erste Auslandsdependance einer deutschen Universität. 2009 wurde an der TUM ein SGL-Stiftungslehrstuhl für Carbon Composites eingerichtet. ●

VESTAMELT

Hybridbauteil verbindet A-Säulen

Ein auf dem Haftvermittler Vestamelt von Evonik basierendes Hybridbauteil soll von nun an bei Mercedes-Benz serienmäßig in verschiedenen Automodellen eingesetzt werden. Das Hybridbauteil ist laut Evonik von außen nicht zu sehen, spielt aber trotzdem eine tragende Rolle: Das mit Vestamelt umhüllte Aluminiumrohr verbindet die beiden A-Säulen miteinander und trägt die gesamte Armaturentafel – von der Lenkung bis zum Handschuhfach.

Bisher wurden diese Elemente mithilfe von Metalllaschen an das Rohr ge-

schweißt beziehungsweise geschraubt. Das Co-Polyamid Vestamelt X1333-P1 hingegen umhüllt das Aluminiumrohr und verbindet die Halterungen aus glasfaserverstärktem Polyamid 6 der einzelnen Bauteile mittels Spritzguss stoffschlüssig mit dem Rohr. Hybridbauteile bieten nach Angaben von Evonik durch den Einsatz des Haftvermittlers ein Leichtbaupotenzial von bis zu 20 % im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen.

„Gemeinsam mit den Automobilherstellern entwickeln wir weltweit noch weitere Anwendungsmöglichkeiten für

Vestamelt“, sagt Martin Risthaus, Global Business Manager Lightweight Design bei Evonik. Strukturbauteile oder Türen böten beispielsweise noch ein erhebliches Gewichtsersparungs-Potenzial. Auch auf den Maschinenbau und die Bauindustrie lasse sich das Vestamelt-Konzept anwenden. Hybride Maschinenteile seien ebenfalls schon in der Entwicklung. ●



GLASFASERVERSTÄRKT BLATTFEDERN AUF BASIS VON POLYURETHAN-MATRIXHARZ

Henkel hat gemeinsam mit Benteler-SGL einen Prozess entwickelt, um mit dem Harzinjektionsverfahren Resin Transfer Molding (RTM) glasfaserverstärkte Blattfedern auf Basis von Polyurethan-Matrixharz herzustellen. Im Vergleich zu üblichen Stahl-Blattfedern sollen die Composite-Blattfedern eine Gewichtsersparnis von bis zu 65 % erreichen.

Mit Loctite Max 2 bietet das Unternehmen mit Sitz in Düsseldorf-Holthausen nach eige-

nen Angaben ein polyurethanbasiertes Matrixharz, das sich im Vergleich zu den für das RTM-Verfahren üblichen Epoxidharzen durch eine schnellere Aushärtung auszeichnet. Aufgrund seiner niedrigen Viskosität durchdringt das Polyurethan-Matrixharz das Fasermaterial leichter und schonender, wodurch kurze Injektionszeiten ermöglicht würden. Loctite Max 2 verfüge über einen hohen Spannungsintensitätsfaktor – ein Maß für die Zähigkeit. Diese Zähigkeit wir-

ke sich positiv auf das Ermüdungsverhalten unter Last aus. Die Blattfeder ist im Fahrbetrieb eines Automobils ständig dynamischen Belastungen ausgesetzt, sodass flexible Materialien mit hoher Ermüdungstoleranz zu einer deutlichen Verlängerung der Lebensdauer des Bauteils beitragen. ●