

Presse-Information

P321/19
18. September 2019

Leicht, dünn und extrem robust – Elastolit® ermöglicht dünne Leichtbaukomponenten im Fahrzeug

- **Signifikante Gewichtsreduktion für Anbauteile mit optimiertem PU-RRIM Composite Elastolit® R 8819 Lightweight**
- **Erste Bauteile erfolgreich in Serienproduktion umgesetzt**
- **Enge Zusammenarbeit zwischen STR Automotive und BASF Schlüssel zum Erfolg**

BASF und STR Automotive haben in einem Gemeinschaftsprojekt mit dem neuen Werkstoff Elastolit® R 8819 Lightweight erstmalig Bauteile für Premiumfahrzeuge zur Serienreife gebracht. Im Vergleich zur konventionellen Verarbeitung mit PU-RRIM-Materialien überzeugt das neue Verfahren mit einer hohen Gewichtseinsparung. Die übliche Bauteildicke von 3,0 mm lässt sich auf unter 2,5 mm reduzieren, ohne negative Einflüsse auf Verarbeitung, Qualität oder mechanische Eigenschaften zu haben.

Gewichtseinsparung mit Elastolit®

Front- und Heckschürzen von Kleinserien werden üblicherweise aus Polyurethansystemen mit Kurzfaserverstärkung (PU-RRIM) bei einer Wandstärke von 3,0 mm hergestellt. Versuche, das Gewicht durch Verringerung der Bauteildicke oder durch eine spezielle Füllstoffkombination und eine einhergehende niedrigere Materialdichte zu reduzieren, scheiterten an unzureichenden mechanischen Eigenschaften wie Steifigkeit, Festigkeit und Zähigkeit. Auch beim Klimawechseltest

konnte dieses Verfahren nicht überzeugen.

Im intensiven Austausch zwischen BASF und STR Automotive wurde ein technologischer Lösungsansatz für das Problem gefunden, der auf einem hochmoduligen PU-Ausgangsmaterial mit hoher Temperaturbeständigkeit und Festigkeit sowie sehr guter Zähigkeit basiert.

„Die bessere Performance des Matrixmaterials erlaubt es dem Konstrukteur, das Bauteil deutlich dünner zu gestalten, ohne dabei Einschränkungen bei der Qualität in Kauf nehmen zu müssen“, erklärt Jürgen Schneider, Technical Development bei der BASF Polyurethanes GmbH in Lemförde. Abhängig von den Anforderungen und der Anwendung kann Elastolit® R 8819 Lightweight mit verschiedenen Füllstoffen kombiniert werden: einer mineralischen Standardfaser für Bauteile wie Heckschürzen, einer Mineral-/Kohlenstofffaser-Kombination für Vertikalbauteile mit niedrigem thermischen Ausdehnungskoeffizienten (z.B. Seitenwand) oder einer Kombination aus Carbonfaser und leichten Hohlglaskugeln für Bauteile bei denen eine besonders hohe Gewichtsreduktion im Vordergrund steht.

Gemeinsam zum Erfolg

„Entscheidend für die erfolgreiche Markteinführung dieser Neuentwicklung war die enge Zusammenarbeit mit STR Automotive. Wir haben mit dem innovativen Spezialisten einen Partner, der die Materialentwicklung in einem frühen Stadium am Realbauteil begleitet und seine Expertise aus der Bauteilkonstruktion und -fertigung eingebracht hat“, erklärt Giuseppe Monaco, Key Account Manager im Bereich Performance Materials bei BASF Italia S.p.A.

Bereits in den ersten Serienbauteilen, die mit Elastolit® R 8819 Lightweight umgesetzt wurden, konnte das Gewicht um 600 Gramm je m² Oberfläche reduziert werden. Bei einer Heckverkleidung bedeutet dies eine Gewichtseinsparung von bis zu 1,5 Kilogramm. Sehr zufrieden zeigte sich Dr. Massimo Cecchini, CEO des 2002 gegründeten Unternehmens STR Automotive. „Mit dem neuen Werkstoff und den damit kompatiblen Füllstoffoptionen haben wir eine gute Toolbox, um auf unterschiedlichste Anforderungen zu reagieren. Für unsere Kunden ist es wichtig, dass sie hochwertige Bauteile bekommen. Eine Gewichtsreduktion darf nicht zu Lasten der Qualität gehen und ein ausgewogenes Preis-Leistungs-Verhältnis muss gegeben sein.“

Der italienische Spezialist für Trimteile im Automobil Exterior und Interior sieht darüber hinaus auch Potenzial für Anwendungen, die sich aus der höheren Temperaturstabilität des Materials ergeben. Das ermöglicht zusätzliche Einsatzgebiete für den Werkstoff, zum Beispiel im Motorraum.



Erhalten Sie aktuelle Presse-Informationen von BASF auch per WhatsApp auf Ihr Smartphone oder Tablet. Registrieren Sie sich für unseren News-Service unter basf.de/whatsapp-news.

Über den Bereich Performance Materials der BASF

Der Bereich Performance Materials der BASF bündelt das gesamte werkstoffliche Know-how der BASF für innovative, maßgeschneiderte Kunststoffe unter einem Dach. Der Bereich, der in vier großen Branchen – Transportwesen, Bauwirtschaft, industrielle Anwendungen und Konsumgüter – aktiv ist, verfügt über ein breites Portfolio von Produkten und Services sowie ein tiefes Verständnis für anwendungsorientierte Systemlösungen. Wesentliche Treiber für Profitabilität und Wachstum sind unsere enge Zusammenarbeit mit den Kunden und ein klarer Fokus auf Lösungen. Starke F&E-Kompetenzen bilden die Basis für die Entwicklung innovativer Produkte und Anwendungen. 2018 betrug der weltweite Umsatz des Bereichs Performance Materials 7,65 Milliarden €. Mehr Informationen im Internet unter: www.plastics.basf.com.

Über BASF

Chemie für eine nachhaltige Zukunft, dafür steht BASF. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Rund 122.000 Mitarbeiter arbeiten in der BASF-Gruppe daran, zum Erfolg unserer Kunden aus nahezu allen Branchen und in fast allen Ländern der Welt beizutragen. Unser Portfolio haben wir in sechs Segmenten zusammengefasst: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care und Agricultural Solutions. BASF erzielte 2018 weltweit einen Umsatz von rund 63 Milliarden €. BASF-Aktien werden an der Börse in Frankfurt (BAS) sowie als American Depositary Receipts (BASFY) in den USA gehandelt. Weitere Informationen unter www.basf.com.