

INNOVATIVES MERCEDES-FRONTEND MIT GEWEBEVERSTÄRKTEM GMTEx™ VON QUADRANT PLASTIC COMPOSITES

Neue Anwendung des Verbundwerkstoffs markiert den Einstieg eines Systemzulieferers in die GMT-Verarbeitung

LENZBURG, SCHWEIZ – Juni 2007 – Signifikante Gewichtseinsparungen, Crash-Verhalten, hohe Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit waren die Kernfaktoren der Entscheidung von Mercedes-Benz zur Fertigung mehrerer Frontend-Bauteile des Luxuscoupés der S-Klasse aus GMTex™, einem gewebeverstärkten thermoplastischen Verbundwerkstoff von Quadrant Plastic Composites.

Die dreiteilige Baueinheit dient als Träger für Kühler und Scheinwerfergehäuse und nimmt auch die Motorhaubenverriegelung auf. Mit einem Gesamtgewicht von nur 3,4 kg substituiert es eine 10-teilige und 5 kg schwere Stahlblechkonstruktion. Die GMTex™ Teile werden von ISE (Innomotive Systems Europe), einem langjährigen Systemzulieferer der globalen Automobilindustrie, im Werk Hainichen bei Chemnitz gefertigt und montiert.

ISE ist auf die Entwicklung und Produktion innovativer Struktur- und Sicherheitssysteme spezialisiert, einschließlich Dachbaugruppen, Karosserie- und Rahmenmodule sowie Schließsysteme, mit Kernkompetenzen in Anwendungen aus Stahl und Aluminium. Mit dem Mercedes-Frontend hat das Unternehmen erstmals Teile aus einem polymeren Verbundwerkstoff entwickelt und hergestellt. Um sich schneller mit der GMT-Technologie vertraut zu machen, nahm ISE die Erfahrung und Fachkenntnis von Quadrant Plastic Composites in Anspruch.

Für Quadrant Plastic Composites bedeutet die Anwendung nach siebenjähriger Pause eine Rückkehr in den Frontend-Markt. Wie Automotive Product Manager Karl-Heinz Kalmbach erläutert, hatte das Unternehmen bereits Erfahrung mit GMT-Frontends gesammelt, bevor die Fahrzeughersteller und Systemzulieferer dann jedoch auf alternative Technologien umstiegen, wie hybride Kunststoff/Metall-Konstruktionen.

„Augrund ihrer ausgezeichneten Qualität im Verhältnis zu den Kosten schwenken OEMs jetzt auf die GMTex™ Lösung um,“ so Kalmbach.

Frühe GMT-Produkte bestanden aus Schnitffasern in einer Polypropylenmatrix. GMTex™ ist dieser Struktur überlegen, da es zusätzlich noch ein hochfestes Mischgewebe aus Glas- und Polypropylenfasern enthält.

„Das Material befindet sich derzeit auch bei diversen anderen Kunden in der Erprobung,“ sagt Kalmbach. „Diese erste Serienanwendung trägt wesentlich dazu bei, weitere OEMs von der Technologie zu überzeugen.“ In der Tat sei GMTex™ bereits für mehrere künftige Serienanwendungen spezifiziert, die jedoch noch vertraulich sind.

Die aktuelle Anwendung ist das Resultat einer Gemeinschaftsentwicklung zwischen Mercedes-Benz, ISE und Quadrant Plastic Composites. Der Automobilhersteller hatte ursprünglich eine Metallkonstruktion erwogen, deren Leistungsfähigkeit sich jedoch hinsichtlich der erforderlichen Stabilität und Steifigkeit als unzufriedenstellend erwies. Um diese Probleme zu beheben, hätte eine inakzeptable große Anzahl von Teilen verbaut werden müssen.

Quadrant Plastic Composites begleitete die Entwicklung des GMTex™ Moduls durch gezielte Unterstützung in Konstruktion, Prototypentests und Materialoptimierung, um dazu beizutragen, die Kriterien von Mercedes-Benz in mehreren Aspekten zu erfüllen – von mechanischen Eigenschaften über die Oberflächenqualität bis hin zu Befestigungstechniken.

Die Teile werden aus zwei neuen GMTex™ Typen gefertigt, beide gewebeverstärkt: X121F42 4/1 0/90° und X101F52 4/1 0/90°. Der erste erschließt Formteile mit erhöhter Oberflächenqualität, während das letztere einen höheren Glasfaseranteil und bessere mechanische Eigenschaften bietet, wie sie im Bereich der Motorhaubenverriegelung benötigt werden.

Die Teile werden im Fließpressverfahren in einem Werkzeug mit Scherkanten hergestellt. Einige Löcher werden eingeformt, andere nachträglich gebohrt. Auch speziell entwickelte Stahlbuchsen und Metalleinsätze zur erhöhten Stabilität der Baugruppe werden nachträglich eingepresst. Die Gesamtzykluszeit beträgt ca. 1 Minute.

Über Quadrant Plastic Composites

Quadrant Plastic Composites ist weltweit führend in der Herstellung glasmattenthermo-
plastischer (GMT) Verbundwerkstoffe. Die Plattenhalbzeuge werden im (Fließ-) Pressverfahren
zu anspruchsvollen Bauteilen mit hohen Stückzahlen vorwiegend für die Automobilindustrie
weiterverarbeitet. Die Anwendungen erfüllen höchste Sicherheitsstandards und zeichnen sich
durch ihr vergleichsweise geringes Gewicht gegenüber anderen Materialien aus, wie
insbesondere Metall.

Weitere Informationen über Quadrant Plastic Composites sind unter
www.quadrantcomposites.com im Internet erhältlich.

Über die Quadrant-Gruppe

Mit Standorten in 18 Ländern erzielt Quadrant als global führender Hersteller von hochwertigen
thermoplastischen Werkstoffen in Form von Halbzeugen und Fertigteilen einen Jahresumsatz
von über CHF 800 Millionen. Die von weltweit mehr als 2.400 Mitarbeitern hergestellten und
vertriebenen technischen Kunststoffe und Composites sind Metallen und anderen Werkstoffen
bezüglich ihres Leistungsprofils überlegen und werden in einer zunehmenden Anzahl von
Anwendungen vorwiegend in der Investitionsgüterindustrie eingesetzt. Zusammen mit
Marktführern aus verschiedensten Kundenmärkten entwickelt Quadrant laufend neue
Anwendungsgebiete. Mit ihrer klaren strategischen Fokussierung und Ausrichtung erzielt
Quadrant seit der Gründung im Jahr 1996 nachhaltige Mehrwerte für Kunden und Aktionäre und
ist bestens gerüstet, ihre führende Marktstellung auch in Zukunft weiter auszubauen.
Weitere Informationen über Quadrant siehe auch www.quadrantplastics.com

Medienkontakte:

Quadrant Plastic Composites AG

Karl-Heinz Kalmbach

Tel. +41 62 885 8322

eMail karlheinz.kalmbach@qplas.com

EMG

Nathalie Chaimbault

Tel. +31 (0) 164 317 021

eMail nchaimbault@emg.nl

Diese Pressemitteilung und relevante Bilddaten können von

www.PressReleaseFinder.com heruntergeladen werden.

Falls Sie besonders hoch auflösende Fotos benötigen, wenden Sie sich bitte direkt an

Nathalie Chaimbault, eMail nchaimbault@emg.nl, Tel. +31 164 317 021.



Bildunterschrift:

Bei Bauteilen des Frontend-Moduls für das Luxuscoupé der Mercedes S-Klasse entschied sich der Fahrzeughersteller für GMTex™, einen gewebeverstärkten thermoplastischen Verbundwerkstoff von Quadrant Plastic Composites.

(Bild: Quadrant, QPCPR001)