

## Audi setzt Ultramid® für das erste Beifahrer-Airbaggehäuse aus Kunststoff in der Oberklasse ein

### Fallbeispiel

Key safety systems, international tätiger Automobilzulieferer mit Sitz in Michigan, USA, hat zusammen mit ZF Boge Elastmetall, Damme (Niedersachsen) und der BASF das Gehäuse für den Beifahrer-Airbag im neuen Audi Q7 entwickelt. Für Audi ist es das erste Beifahrer-Airbaggehäuse aus Kunststoff in der Oberklasse. Während Key safety systems als Modullieferant die Verantwortung für das Gesamtsystem hat, bringt ZF Boge Elastmetall ihr Know-how in Entwicklung, Konstruktion und Verarbeitung für das Gehäuse ein. Die BASF hat den geeigneten Werkstoff, das Ultramid® B3ZG8, bereitgestellt und mit Hilfe von Werkstoffkennwerten unter hochdynamischer Last die Simulation der mechanischen Belastbarkeit stark unterstützt. Als geländegängiges Sport- und Nutzfahrzeug (SUV: sport utility vehicle) ist der Q7 speziell für den amerikanischen Markt konzipiert und dort im Mai 2006 eingeführt worden.

### Polyamid versus Magnesium

Bisher hat Audi in diesem Fahrzeug-Segment für Beifahrer-Airbags das Leichtmetall Magnesium verwendet. Im Fall des Q7 konnte sich jedoch ein Kunststoffkonzept durchsetzen: Bei dem Material handelt es sich um eine speziell für Airbags entwickelte Polyamid-6-Marke der BASF. Ultramid® B3ZG8 enthält 40 Prozent Glasfasern und ist gleichzeitig zäh modifiziert: Dadurch ist es in der Kälte ausreichend elastisch aber auch steif genug bei hohen Temperaturen. Der Kunststoff ist einfacher zu verarbeiten als Magnesium und hat ein günstiges Flamm-schutzverhalten.

Das neue Bauteil-Berechnungsverfahren „Integrative Simulation“ der BASF konnte in die Berechnungsverfahren von ZF Boge Elastmetall integriert werden. Hochgeschwindigkeits-Messdaten tragen wesentlich dazu bei, die Belastbarkeit der Werkstoffe bei dynamischer Beanspruchung genauer zu beurteilen und erlauben so ein deutlich verbessertes Materialverständnis.

