

Ultramid® im Volkswagen Golf: Frontend-Montageträger komplett aus Kunststoff

Fallbeispiel

Der Frontend-Montageträger im Golf 7 besteht vollständig aus Kunststoff. Damit ist das Bauteil weltweit einer der ersten Frontend-Montageträger ohne Metallverstärkung. Um das zuvor eingesetzte Polypropylen-Hybridbauteil durch ein reines Kunststoffbauteil zu ersetzen, war in der Entwicklung nicht nur Ultramid® B3WG8, ein hochverstärktes Polyamid, sondern auch Ultrasim®, das universelle Simulationswerkzeug der BASF von Nutzen. Auf die früher nachträglich montierten Stahlbleche kann nun verzichtet werden. Das vermindert das Gewicht des Frontendmoduls im Vergleich zum Vorgängermodell deutlich, spart Montagezeit und damit Kosten.

Die Anforderungen an das Kunststoffbauteil umfassen neben der Bauraumbeschränkung verschiedene sehr anspruchsvolle Lastfälle: Dazu gehören der statische und der dynamische Schlosslastfall, bei dem das missbräuchliche Öffnen und Schließen der Motorhaube unter härtesten Bedingungen simuliert und getestet wird. Auch die Steifigkeit sowie das Schwingungsverhalten des Systems aus Frontend und Kühler wurden optimiert und im realen Rütteltest validiert.

Spezielles Augenmerk galt den Crashesensoren, die am Frontend angebracht sind. Sie sorgen dafür, dass der Airbag beim Frontal-Crash im richtigen Moment auslöst. Der Ultramid®-Frontend-Montageträger verfügt dafür an einer definierten Stelle über spezifische dynamische Steifigkeit, sodass das Bauteil das Aufprallsignal korrekt übertragen kann.

