Ford führt virtuelle Tests zur Entwicklung von Kunststoff-Komponenten durch

Ford hat heute den Durchbruch bei virtuellen Tests verkündet, die den Entwicklungsprozess von leichten, faserverstärkten Kunststoff-Komponenten und deren realen Einsatz in Fahrzeugen beschleunigen werden - ohne Einbußen bei der Fahrzeugsicherheit. Bei der neuen Prüftechnik handelt es sich um eine Methode, die von Ingenieuren des europäischen Ford Forschungszentrums in Aachen gemeinsam mit der Matfem-Partnerschaft Dr. Gese & Oberhofer, München, sowie der SIGMA Engineering GmbH, Aachen, entwickelt wurde.

Der heute verkündete Durchbruch ist vor allem in der Kombination der beiden Softwaretools Matfem und Sigmasoft zu sehen, die in Verbindung eine deutlich genauere Crash-Simulation von faserverstärkten Kunststoffen ermöglichen.

Dadurch ist Ford dank der neuen virtuellen Test-Methode nun in der Lage, zwei bestehende Simulationstechnologien auf innovative Weise zu kombinieren.

3D-Simulationen des Spritzgussverfahrens, die zeigen, wie Prozessänderungen die Struktur der Kunststoff-Komponenten beeinflussen

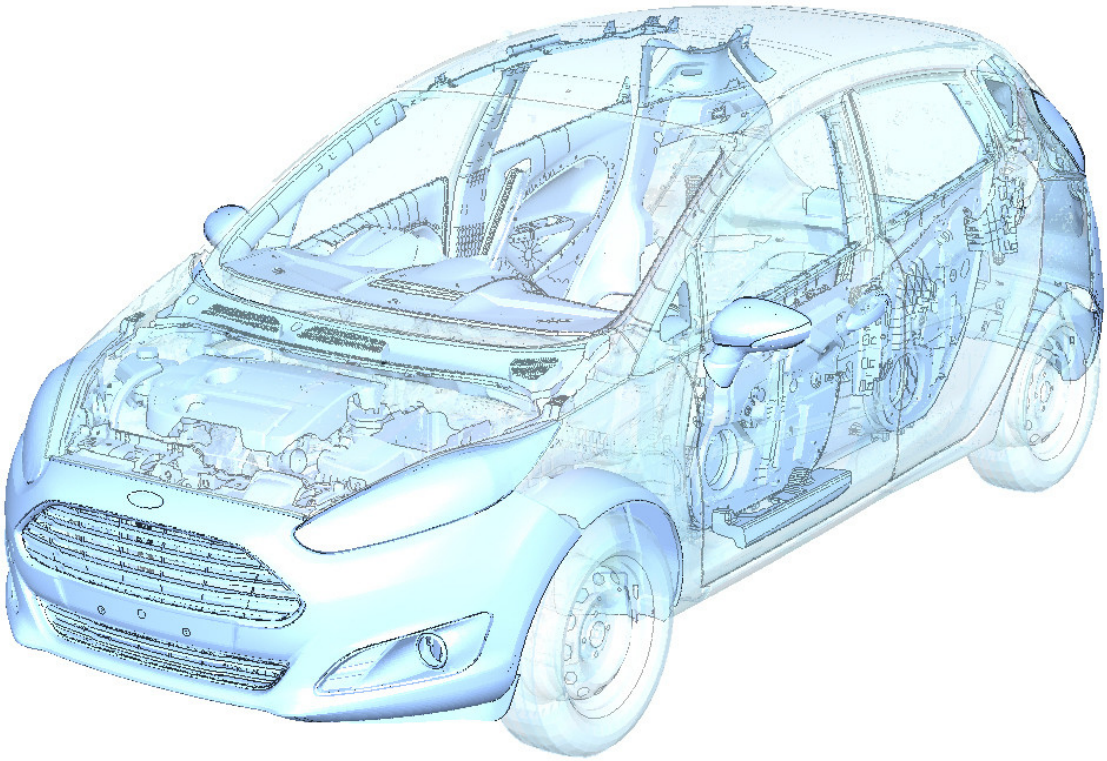
Simulierte Stresseinwirkung (Crash) auf die faserverstärkten Kunststoff-Komponenten, um die Material-Verformungen und -Spannungen voraussagen zu können.

Die neue virtuelle Simulation ermöglicht bereits in einem frühen Stadium der Komponenten-Entwicklung Voraussagen zur Widerstandsfähigkeit der Glasfasern zum Beispiel im Hinblick auf die Auswirkung von Energieeinwirkung im Falle einer Kollision auf das jeweilige Bauteil. Darüber hinaus wird der Bedarf an real hergestellten Test-Prototypen reduziert. Dies ermöglicht eine schnellere Teilefertigung mit gewünschten Crash- und Festigkeitseigenschaften.

Ford verwendet bereits gewichtsoptimierte, faserverstärkte Kunststoffe beispielsweise in

Instrumententafeln, in Türverkleidungen und im Bereich der Karosserie-Komponenten wie den Stoßfängersystemen. (ampnet/nic)

Bilder zum Artikel



Virtuelle Tests von Ford.