

Presse-Information

P268/20
7. August 2020

BASF und Toyota erleichtern gemeinsam den Sienna 2021

- Die neue Sienna-Generation verfügt über die ersten frei stehenden Sitzlehnen in der dritten Reihe
- BASF-Lösung führt zu 30 % Gewichtsreduzierung und 15 % Kosteneinsparung im Vergleich zur Vorgängergeneration

[BASF](#) und die Forschung und Entwicklung von [Toyota Motor Nordamerika](#) haben mit dem neuen 2021 Toyota Sienna Erfolge beim Leichtbau. Das Fahrzeug, das noch in diesem Jahr auf den Markt kommen soll, hat gerade den prestigeträchtigen [Altair Enlighten Award](#) für die Leistungen bei der Gewichtseinsparung im Fahrzeug aufgrund der reduzierten Masse der dritten Sitzreihe gewonnen. Im Vorgängermodell bestand der Sitz der dritten Sitzreihe aus 15 verschiedenen Stahlkomponenten, was ihn sehr schwer machte. Mit dem Wunsch, die Sitzreihe leichter und kostengünstiger zu gestalten und gleichzeitig alle Leistungskriterien zu erfüllen, wandte sich Toyota an BASF.

„Leichtbau muss nicht zwingend teurer sein“, sagt Todd Muck vom Toyota Technical Strategic Planning Office im Toyota R&D Center in Saline, Michigan. „Wir konnten unser Kostenziel erreichen und im Vergleich zur Vorgängergeneration 15 % einsparen. Der Sitz ist im Vergleich zum Vorgängermodell 30 % leichter. Einige großartige Partnerschaften haben uns geholfen, diese Ziele zu erreichen – eine davon war die mit BASF“.

Traditionell haben Kunststoffkomponenten für Sitze eine Metallverstärkung, was den Prozess kostenintensiver machen kann. Toyota forderte in diesem Fall ein so genanntes Shoot-and-Ship-Spritzgussteil, das in einem Stück und ohne aufwändige und kostspielige Nachbearbeitung gefertigt wird. Hier kam die Expertise der BASF in Sachen Materialien und Design ins Spiel. Die Entwickler verwendeten ein zu 35 % glasfaserverstärktes und schlagzähmodifiziertes Polyamid PA6 ([Ultramid® B3ZG7 CR](#)) und ihr Simulationswerkzeug [ULTRASIM®](#), das eine genaue Berechnung während der verschiedenen Entwicklungsphasen ermöglichte.

„Diese Konstruktion ist die erste ihrer Art, die ohne Einleger als voll spitzgegossene Sitzlehne konzipiert ist. Eine der Herausforderungen bestand darin, die Dehnungs- und Aufpralleigenschaften für die Crash-Anforderungen zu gewährleisten. Gleichzeitig haben wir uns auf Festigkeit und Steifigkeit konzentriert, da der Sitz gleichzeitig als Ladefläche dient“, sagt Matt Parkinson, Anwendungsentwickler für Engineering und Composite-Technologien, BASF Performance Materials.

„Die BASF hat uns geholfen, die Herausforderung für diese Rückenlehne zu meistern und unsere Ziele zu erreichen“, sagt Todd Muck.

Erhalten Sie aktuelle Presse-Informationen von BASF auch via Push-Benachrichtigung auf Ihr Smartphone. Melden Sie sich für unseren News-Service unter [basf.com/pushnews](https://www.basf.com/pushnews) an.

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. 2019 betrug der weltweite Umsatz des Bereichs Performance Materials 6,06 Milliarden €. Mehr Informationen im Internet unter: www.plastics.basf.de.

Über BASF

Chemie für eine nachhaltige Zukunft, dafür steht BASF. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Mehr als 117.000 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 2019 weltweit einen Umsatz von 59 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