

Kunststoff-Konstruktionen noch leichter auslegen

Airbaggehäuse in Organoblech-Hybridtechnik

Über 30 Prozent weniger Gewicht

Leverkusen – Die Organoblech-Hybridtechnik ist im Automobilbau nicht nur eine Alternative zu Metallen, um hoch belastbare Strukturbauteile wie Frontends deutlich leichter herzustellen. Vielmehr lassen sich mit ihr auch reine Kunststoffkonstruktionen signifikant leichter auslegen. Das zeigt das Beispiel eines Gehäuses für ein Beifahrer-Airbagmodul. Der Einsatz von Organoblech verringert das Gewicht des Gehäuses gegenüber einer spritzgegossenen, in Serie gefertigten Ausführung in Polyamid 6 um über 30 Prozent. „Das Leichtbaupotenzial der Organoblech-Hybridtechnik kann daher auch bei Kunststoffteilen genutzt werden, um das Gewicht und damit die Emissionen und den Kraftstoffverbrauch von Fahrzeugen im Sinne grüner Mobilität markant zu senken“, erklärte Julian Haspel, Experte für Hybridtechnik in der Business Unit Semi-Crystalline Products von LANXESS. Das Gehäuse wurde im Rahmen eines gemeinsamen Vorentwicklungsprojektes von LANXESS, der in Aschaffenburg ansässigen Takata-Petri AG, der KraussMaffei Technologies GmbH, München, der Bond-Laminates GmbH aus Brilon und der Christian Karl Siebenwurst GmbH & Co. KG mit Sitz in Dietfurt konzipiert.

Wanddicken stark verringert

Das Airbaggehäuse nimmt den Gasgenerator und den zusammengefalteten Airbag auf. Solche Gehäuse wurden bisher hauptsächlich aus Stahl, Aluminium oder im Spritzgussverfahren aus Thermoplasten gefertigt. In dem Konzeptgehäuse für den Beifahrer-Airbag bestehen die langen Seitenwände aus verformtem Tepex dynalite 102 RG 600 von Bond-Laminates. Dieses mit 47 Volumenprozent Endlosglasfasern verstärkte Organoblech aus Polyamid 6 ist in bestimmten Bereichen mit dem schlagzäh modifizierten Polyamid 6-Copolymer Durethan DP BKV 240 H2.0 von

LANXESS AG
Ansprechpartner: Ilona Kawan
Market Communications
Fachmedien
51369 Leverkusen
Deutschland

Telefon +49 214 30-61684
Telefax +49 214 30-44865
Ilona.kawan@lanxess.com

Seite 1 von 3

LANXESS hinterspritzt und verstärkt. Durch die Auslegung in Organoblech-Hybridtechnik kann die Wanddicke der Seitenwände von drei bis vier Millimeter auf 0,5 bis 1 Millimeter verringert werden, was die Gewichtsersparnis ermöglicht.

Hohe Festigkeit und Steifigkeit

Wenn der Airbag bei einem Unfall ausgelöst wird, müssen Boden und Wände des Gehäuses der Explosion und dem Druck beim Aufblasen des „Luftsacks“ standhalten. „Obwohl die Seitenwände so dünn sind, halten sie der Druckbelastung stand. Dies ist der hohen Festigkeit und Steifigkeit des Organoblech-Hybrid-Composites zu verdanken“, so Haspel. Grundsätzlich bietet sich die Organoblech-Hybridtechnik für alle Kunststoffteile im Automobil an, die bei geringem Gewicht besonders steif und fest sein müssen – wie etwa Motorlager.

HiAnt – präzise Simulation aller Prozessschritte

LANXESS kann alle Prozessschritte in der Fertigung von Organoblech-Hybridbauteilen präzise simulieren – so auch die sehr komplexen Vorgänge beim Umformen von Organoblech. „Für das Airbaggehäuse haben wir die lokal unterschiedlichen Faserorientierungen im umgeformten Organoblech berechnet, um dessen anisotropes Verhalten in der Bauteilauslegung zu berücksichtigen“, so Haspel. Dieses Wissen ist Teil der Marke HiAnt, in der die Business Unit Semi-Crystalline Products ihr Know-how bei Materialien, Konstruktion, Simulations-, Verfahrens- und Prozesstechnik für einen maßgeschneiderten Kundenservice gebündelt hat.

„Grüne Mobilität“ strategisches Kernthema bei LANXESS

LANXESS konzentriert die Aktivitäten in diesem Geschäftsjahr auf das strategische Kernthema „Grüne Mobilität“. Ziel der Kampagne ist, die innovativen Technologien und Produkte herauszustellen, mit denen der Spezialchemie-Konzern eine ressourcenschonende, umweltfreundliche und nachhaltige Mobilität ermöglicht – wie zum Beispiel Leichtbaukonzepte für Karosserieteile oder

LANXESS AG

Ansprechpartner: Ilona Kawan
Market Communications
Fachmedien
51369 Leverkusen
Deutschland

Telefon +49 214 30-61684
Telefax +49 214 30-44865
Ilona.kawan@lanxess.com

Seite 2 von 3

Hochleistungskautschuke für leichtlaufende, spritsparende „Grüne Reifen“.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2010 einen Umsatz von 7,1 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 16.100 Mitarbeiter in 30 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist derzeit an 47 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Kunststoffen, Kautschuken, Zwischenprodukten und Spezialchemikalien. LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI) World und FTSE4Good.

Leverkusen, 20. März 2012
rei (2012-00022)

Zukunftsgerichtete Aussagen

Diese Presseinformation enthält bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung der LANXESS AG beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannte Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.

Hinweise für die Redaktionen:

Alle LANXESS Presse-Informationen sowie die dazugehörigen Fotos finden Sie unter <http://presse.lanxess.de>. Aktuelle Fotos vom Vorstand sowie weiteres Bildmaterial zu LANXESS stehen Ihnen zur Verfügung unter: <http://fotos.lanxess.de>. Aktuelles TV-Footage, Audiofiles und Podcasts finden Sie unter <http://corporate.lanxess.com/de/presse/audio-video>.

Weitere Informationen rund um die Chemie von LANXESS finden Sie in unserem Webmagazin unter <http://webmagazin.lanxess.de>.

LANXESS AG

Ansprechpartner: Ilona Kawan
Market Communications
Fachmedien
51369 Leverkusen
Deutschland

Telefon +49 214 30-61684
Telefax +49 214 30-44865
Ilona.kawan@lanxess.com

Seite 3 von 3