

Modulträgerplatte für Mercedes-Benz S-Klasse Cabrio aus endlosfaserverstärktem, thermoplastischem Verbundwerkstoff

### **LANXESS-Tochter präsentiert großflächiges Strukturbauteil in Dünnwandtechnik**

- **Aluminium substituiert**
- **50 Prozent Gewichtsersparnis**
- **Zahlreiche Funktionen integriert**

**Köln/Brilon** – Großflächige Strukturbauteile lassen sich mit Hilfe endlosfaserverstärkter thermoplastischer Verbundhalbzeuge besonders dünn und dadurch leicht konstruieren. Gleichzeitig können sie direkt mit zahlreichen Funktionen ausgestattet werden. Das zeigt das Beispiel einer neuen, nur einen Millimeter dicken Modulträgerplatte für das S-Klasse Cabrio von Mercedes-Benz. Auf dieser sind diverse Steuergeräte untergebracht. Die Platte wird im Hybrid Moulding-Verfahren gefertigt. Zum Einsatz kommt dabei das endlosglasfaserverstärkte Polyamid 6-Verbundhalbzeug Tepex dynalite 102-RG600(2)/47 % von der LANXESS-Tochtergesellschaft Bond-Laminates GmbH mit Sitz in Brilon. „Das Resultat ist ein Bauteil, das um rund die Hälfte weniger wiegt als die bisher eingesetzte Trägerplatte aus Aluminium. Das geringe Gewicht und die integrierten Funktionen vereinfachen zudem die Montage, was wiederum Kostenvorteile erschließt“, erklärt Julian Haspel, Key Account Manager bei LANXESS.

#### **Gemeinschaftliche Entwicklung**

Die rund 0,5 Meter mal 0,5 Meter große Modulträgerplatte sitzt unterhalb des Kofferraums. Sie wurde von dem Mercedes-Benz Cars Development zusammen mit mehreren Partnern entwickelt. LANXESS erstellte unter anderem das Konzept für die mechanische Auslegung des Bauteils und berechnete verschiedene Lastfälle. Der Hersteller der Trägerplatte, die Pöppelmann Kunststofftechnik

#### **LANXESS AG**

Ansprechpartner:  
Michael Fahrig  
Corporate Communications  
Pressesprecher Fachmedien  
50569 Köln  
Deutschland

Telefon +49 221 8885-5041  
michael.fahrig@lanxess.com

Seite 1 von 4

GmbH & Co. KG, arbeitete die Bauteildetails – wie etwa die Integration der Funktionen – weiter aus, entwickelte den vollautomatischen One Shot-Fertigungsprozess im Hybrid Moulding-Verfahren und validierte das Bauteil. Hersteller des Werkzeugs ist die Georg Kaufmann Formenbau AG ([www.gktool.ch](http://www.gktool.ch)).

### **Sicheres Handling des heißen Composite-Einlegers**

„Die Platte hätte auch rein im Spritzgießverfahren hergestellt werden können. Voraussetzung dafür sind allerdings wegen der Großflächigkeit des Bauteils höhere Wanddicken, um den Spritzdruck ausreichend niedrig zu halten. Die Gewichtsersparnis gegenüber der Bauteilvariante aus Aluminium liegt dann bereits deutlich höher, ist aber noch nicht ausgereizt“, erklärt Haspel. Um noch leichter zu werden, wurde daher das Hybrid-Moulding-Verfahren gewählt. Es geht von einem Einleger aus Tepex dylalite aus, der aufgeheizt, plastifiziert und in einem One Shot-Prozess geformt und mit Durethan BKV 30 H2.0, einem kurzglasfaserverstärkten Polyamid 6 von LANXESS, umspritzt wird. „Trotz seiner Größe lässt sich der weiche, heiße Einleger sicher handhaben und präzise im Werkzeug positionieren. Das trägt zu einem stabilen Fertigungsprozess bei“, sagt Gregor Efes, Experte für Strukturbauteile bei LANXESS.

### **Kostengünstiger als Aluminium-Ausführung**

Dank des Hybrid Moulding-Verfahrens lassen sich die Vorteile des Spritzgusses für das Composite-Bauteil nutzen. So sind Schraubdome, Clipse, Verstärkungsrippen und Führungen direkt in das Bauteil integriert. Efes: „Die Clipse erleichtern die Montage, weil Verschraubungen zur Befestigung von Steuergeräten wegfallen können.“

### **Auch komplexe Geometrien in Composite-Bauweise machbar**

Nach erfolgreichem Abschluss des Entwicklungsprojekts arbeitet LANXESS inzwischen auch mit anderen Systemlieferanten und

#### **LANXESS AG**

Ansprechpartner:  
Michael Fahrig  
Corporate Communications  
Pressesprecher Fachmedien  
50569 Köln  
Deutschland

Telefon +49 221 8885-5041  
[michael.fahrig@lanxess.com](mailto:michael.fahrig@lanxess.com)

Seite 2 von 4

Automobilherstellern zusammen, um weitere großflächige Trägermodule in ähnlicher Composite-Bauweise umzusetzen. „Wir sehen für Tepex mit seiner hohen Steifigkeit, Festigkeit und guten Drapierbarkeit auch große Anwendungschancen bei Haltern, die wegen enger Bauräume geometrisch komplexere Formen aufweisen müssen“, blickt Efes in die Zukunft. Dabei könnten die Vollkunststoffteile gegenüber metallischen Trägern auch ihr besseres Dämpfungsverhalten (NVH: Noise, Vibration, Harshness) als weiteren Vorteil ausspielen.

**LANXESS AG**

Ansprechpartner:  
Michael Fahrig  
Corporate Communications  
Pressesprecher Fachmedien  
50569 Köln  
Deutschland

Telefon +49 221 8885-5041  
michael.fahrig@lanxess.com

Seite 3 von 4

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2015 einen Umsatz von 7,9 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 16.700 Mitarbeiter in 29 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist derzeit an 54 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von chemischen Zwischenprodukten und Spezialchemikalien und Kunststoffen. Mit ARLANXEO, einem Gemeinschaftsunternehmen mit Saudi Aramco, ist LANXESS zudem führender Anbieter für synthetischen Kautschuk. LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI World) und FTSE4Good.

Köln, 14. März 2017  
mfg/rei (2017-00019)

**Zukunftsgerichtete Aussagen**

Diese Mitteilung enthält zukunftsgerichtete Aussagen einschließlich Annahmen, Erwartungen und Meinungen der Gesellschaft sowie der Wiedergabe von Annahmen und Meinungen Dritter. Verschiedene bekannte und unbekannt Risiken, Unsicherheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die Ergebnisse, die finanzielle Lage oder die wirtschaftliche Entwicklung von LANXESS AG erheblich von den hier ausdrücklich oder indirekt dargestellten Erwartungen abweicht. Die LANXESS AG übernimmt keine Gewähr dafür, dass die Annahmen, die diesen zukunftsgerichteten Aussagen zugrunde liegen, zutreffend sind und übernimmt keinerlei Verantwortung für die zukünftige Richtigkeit der in dieser Erklärung getroffenen Aussagen oder den tatsächlichen Eintritt der hier dargestellten zukünftigen Entwicklungen. Die LANXESS AG übernimmt keine Gewähr (weder direkt noch indirekt) für die hier genannten Informationen, Schätzungen, Zielerwartungen und Meinungen, und auf diese darf nicht vertraut werden. Die LANXESS AG übernimmt keine Verantwortung für etwaige Fehler, fehlende oder unrichtige Aussagen in dieser Mitteilung. Dementsprechend übernimmt auch kein Vertreter der LANXESS AG oder eines Konzernunternehmens oder eines ihrer jeweiligen Organe irgendeine Verantwortung, die aus der Verwendung dieses Dokuments direkt oder indirekt folgen könnte.

# Pressemitteilung

## 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>. TV-Footage finden Sie unter <http://globe360.net/broadcast.lanxess/>.

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

**Folgen Sie uns** auf Twitter, Facebook, LinkedIn und YouTube:

[http://www.twitter.com/lanxess\\_deu](http://www.twitter.com/lanxess_deu)

<http://www.facebook.com/LANXESS>

<http://www.linkedin.com/company/lanxess>

<http://www.youtube.com/lanxess>

## LANXESS AG

Ansprechpartner:  
Michael Fahrig  
Corporate Communications  
Pressesprecher Fachmedien  
50569 Köln  
Deutschland

Telefon +49 221 8885-5041  
[michael.fahrig@lanxess.com](mailto:michael.fahrig@lanxess.com)

Seite 4 von 4