

Tepex von LANXESS im Leichtbau von Automobilen

Lokale Verstärkung spritzgegossener SUV-Frontends

- **Rund 50 Prozent Gewichtsersparnis gegenüber Stahleinlegern**
- **Mechanisch belastbarer durch stoffschlüssige Verbindung**

Köln – Die endlosfaserverstärkten, thermoplastischen Verbundwerkstoffe Tepex von LANXESS haben großes Anwendungspotenzial als Einleger zur lokalen Verstärkung von spritzgegossenen Bauteilen. Während metallische Einleger mit dem Spritzgussmaterial nur formschlüssig fixiert werden, ergibt sich mit den Composite-Werkstoffen eine stoffschlüssige Verbindung, die die mechanische Belastbarkeit der Bauteile steigert. Vor allem aber sorgt Tepex für eine deutliche Gewichtsersparnis. Das zeigen die Frontends der Fahrzeugmodelle „Atlas“ und „Teramont“, zweier SUVs (Sport Utility Vehicle), die Volkswagen in den USA bzw. China fertigt. „In beiden Frontends finden Einleger aus Tepex Verwendung, die im Vergleich zu ihren Pendants aus Stahlblech rund 50 Prozent leichter sind. Außerdem wurde die Versagensgrenze der verstärkten Bauteilbereiche deutlich angehoben“, erklärt Harri Dittmar, Anwendungsentwickler für Tepex.

Hersteller des Frontends für den Atlas ist Arkal Automotive, ansässig im Kidmat Galil Industrial Park, Galiläa, Israel. Der Spezialist für thermoplastische Hightech-Lösungen im Leichtbau von Fahrzeugen ist gemeinsam mit Volkswagen auch Entwickler beider Frontends. Produzent des Frontends für den Teramont ist Changchun ENGLE Y Automobile Industry CO., Ltd., Changchun, Provinz Jilin, China.

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 1 von 5

Smarter Herstellprozess

Die Frontends beider SUVs werden aus Polypropylen spritzgegossen. Im Bereich des Motorhaubenschlosses sind sie dabei mit einem schmalen, ein Millimeter dicken Zuschnitt aus Tepex dynalite 104-RG600 verstärkt. Die Matrix dieses Composite-Halbzeugs besteht aus Polypropylen und enthält 47 Volumenprozent Endlosglasfaser-Rovings. An beiden Frontendseiten sind außerdem die „Z-Streben“ mit einem verformten Einleger aus dem gleichen Composite-Material verstärkt.

Der Spritzgießprozess mit den drei Einlegern ist sehr effizient. Die seitlichen Einleger werden aufgeheizt, außerhalb des Werkzeugs verformt, nochmals auf 140 °C aufgeheizt und seitlich ins Werkzeug eingebracht. Parallel dazu wird der mittige Einleger aufgeheizt und dann gemeinsam mit den beiden äußeren Einlegern umspritzt. „Das Ergebnis ist – trotz des komplexen Bauteilaufbaus – eine wirtschaftliche Fertigung in kurzen Zykluszeiten“, schildert Dittmar.

Vorteile in der Ver- und Bearbeitung

Tepex lässt sich reproduzierbar im Werkzeug positionieren und umformen. Außerdem weisen Bohrungen in dem Verbundwerkstoff ausreichend hohe Leibungskräfte auf. Beides stellte sich als Vorteil gegenüber thermoplastischen Materialien mit unidirektionaler Faserausrichtung heraus, die ursprünglich zur lokalen Versteifung der Frontends vorgesehen waren.

Vielfältige Einsatzchancen als Verstärkungsmaterial

Die Einsatzmöglichkeiten von Tepex in der lokalen Verstärkung von Spritzgussteilen sind breit gefächert. Dittmar: „Wir denken im Automobilbau beispielsweise an Mittelkonsolen, Mittelarmstützen und Hutablagen sowie an Türverkleidungen und deren Träger.“

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 2 von 5

Wachsende Zahl von Serienanwendungen

Tepex wird von der LANXESS-Tochtergesellschaft Bond-Laminates GmbH mit Sitz in Brilon entwickelt und produziert. Aus dem Verbundwerkstoff werden Unterbodenverkleidungen, Sitzlehnen, Modulträger, Batteriekonsolen, Frontend-Komponenten, Bremspedale und Stoßfängerträger gefertigt. „Wegen des wachsenden Erfolges von Tepex im Automobil-Leichtbau haben wir eine eigene Projektgruppe eingerichtet. Sie unterstützt Partner weltweit auf allen Stufen der Entwicklung von Bauteilen aus Tepex bis hin zum Serienstart“, erläutert Henrik Plaggenborg, Leiter der Gruppe Technisches Marketing & Business Development Tepex Automotive.

Detaillierte Informationen zu den Eigenschaften, Anwendungen und Verarbeitungstechnologien von Tepex finden sich unter www.bond-laminates.com.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2016 einen Umsatz von 7,7 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 19.200 Mitarbeiter in 25 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist derzeit an 75 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von chemischen Zwischenprodukten, Additiven, 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, 17. Oktober 2017
mfg/rei (2017-00081)

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

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 3 von 5

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.

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.facebook.com/LANXESS>

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

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

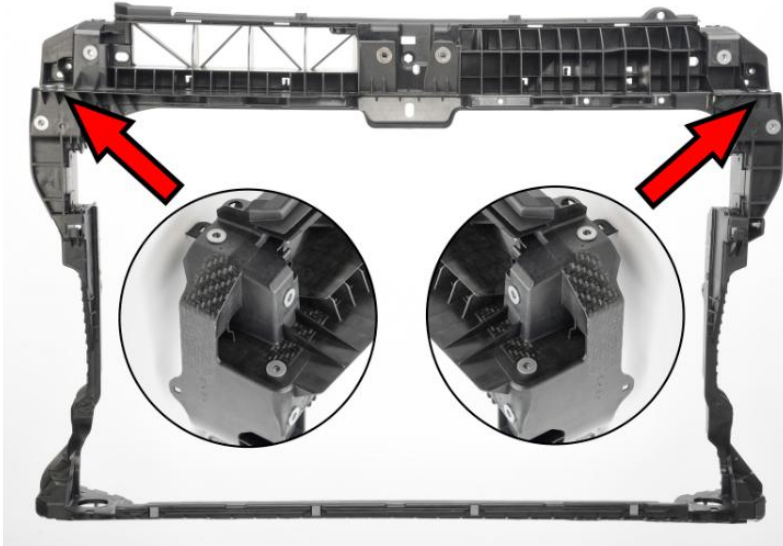
LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 4 von 5

Bild



Die „Z-Streben“ an den Frontendseiten sind mit einem verformten Einleger aus Tepex dynalite 104-RG600 verstärkt.
Foto: LANXESS AG

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 5 von 5