

LANXESS führt Hohlprofil-Hybridtechnik in den Markt ein

- **Erste Kundenprojekte im Prototypenstadium**
- **Innovatives Toleranzmanagement für Profile mit schwankenden Maßen**
- **Kein inneres Abstützen der Hohlprofile im Produktionsprozess notwendig**
- **Fertigungsprozess und Bauteileigenschaften präzise simulierbar**

Köln, 01. September 2021 – LANXESS führt derzeit die Hohlprofil-Hybridtechnik in den Markt ein. Mit dieser neuen Leichtbautechnologie können metallische Hohlprofile mit Kunststoff-Compounds auf konventionellen Spritzgießmaschinen funktionalisiert werden. Es entstehen Kunststoff-Metall-Verbundbauteile, die deutlich torsionssteifer und -fester sind, als es bisher mit anderen Technologien zum Funktionalisieren von Hohlprofilen möglich war. „Die Hohlprofil-Hybridtechnik ist inzwischen so weit ausgereift, dass wir verschiedene Entwicklungsprojekte mit Kunden gestartet haben und uns dabei teilweise bereits im Prototypenstadium befinden“, erklärt Dr. Matthias Theunissen, Leichtbauexperte bei LANXESS. Zu den potenziellen Anwendungen zählen im Automobilbau zum Beispiel Instrumententafelträger, Koppelstangen, Stabilisatoren und Sitzelemente. Außerdem könnte die neue Leichtbautechnik zur Produktion etwa von Ski- und Wanderstöcken, Möbelkomponenten und Bauteilen für das Bauwesen genutzt werden.

Einfache Spritzgießtechnik, kurze Zykluszeiten

Die Hohlprofil-Hybridtechnik ist eine Weiterentwicklung der „klassischen“ Kunststoff-Metall-Verbundtechnologie (Hybridtechnik), die von Metallblechen ausgeht. Generelle Stärke der neuen Technologie ist, dass der Verarbeiter mit kurzen Zykluszeiten produzieren kann, wie sie für das Spritzgießen in Großserie charakteristisch sind. Dadurch ist der Fertigungsprozess effizient und

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

wirtschaftlich. Beistellaggregate oder eine aufwändige Werkzeugtechnik werden nicht benötigt, was die Investitionskosten gering hält. Zur Wirtschaftlichkeit des Verfahrens trägt bei, dass preisgünstige Hohlprofile mit relativ großen Maßabweichungen einsetzbar sind. Theunissen: „Mit Hilfe eines innovativen Toleranzmanagements können wir verhindern, dass solche Profile zum Beispiel das Werkzeug beschädigen oder Undichtigkeiten an der Spritzgießkavität auftreten.“ Beim Umspritzen der dünnwandigen Hohlprofile mit der Kunststoffschmelze herrschen im Werkzeug hohe Drücke von oft über 400 bis 500 bar. Daher ist die Gefahr groß, dass sich die Profile verformen oder kollabieren. „Wir haben das Verfahren so optimiert, dass die Profile den auftretenden Drücken standhalten und dabei nicht von innen abgestützt werden müssen“, so Theunissen.

30 Prozent Gewichtsersparnis bei Instrumententafelträger

LANXESS bietet für die Hohlprofil-Hybridtechnik hochverstärkte Polyamid 6-Typen wie das leichtfließende Durethan BKV60H2.0EF DUS060 an, das 60 Gewichtsprozent Kurzglasfasern enthält. Diese hochsteifen und -festen Compounds verstärken noch einmal die Leistungsfähigkeit der entsprechenden Bauteile. In einer Simulationsstudie hat LANXESS untersucht, wie sich der Einsatz der Compounds bei der Konstruktion eines Instrumententafelträgers auszahlt. „Das Bauteil lässt sich rund 30 Prozent leichter auslegen als eine reine Stahlkonstruktion – und das bei teilweise besserer mechanischer Performance“, so Theunissen. Berechnet wurden typische Lastfälle und Bauteileigenschaften wie das Schwingungsverhalten und die Lenkradsteifigkeit in Gravitationsrichtung. „Das Bauteil unterstreicht auch das große Potenzial der Technologie bei der kostensenkenden Funktionsintegration. Direkt angespritzt wurden zum Beispiel Anbindungen für die A-Säule sowie Aufhängungen für die Lenksäule, das Armaturenbrett, Klimaaggregate und Airbags.

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

Simulationen mit hoher Prognosegüte

LANXESS hat für die Hohlprofil-Hybridtechnik neue Berechnungsmodelle auf Basis von Simulationstools entwickelt, die sich seit Jahren in der „klassischen“ Hybridtechnik bewähren. Mit ihnen lassen sich der Produktionsprozess und die Qualität der Verbindung zwischen Metall und Kunststoff präzise überprüfen. „Mit diesen Tools können wir zum Beispiel genau vorhersagen, bis zu welchen Belastungen Hohlprofilhybride standhalten und an welcher Stelle sie versagen. Dieses Know-how bringen wir in die Zusammenarbeit mit unseren Kunden ein“, erläutert Theunissen. Zur Validierung der Simulation kam ein neu entwickelter Prüfkörper zum Einsatz. An realen Bauteilen wurden umfangreiche Bauteilprüfungen für statische und dynamische Lastfälle durchgeführt, die die Simulationsergebnisse stützen.

Nähere Infos zu Leichtbaulösungen von LANXESS – und auch zur Hohlprofil-Hybridtechnik – finden sich unter www.leichtbau.lanxess.de.

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

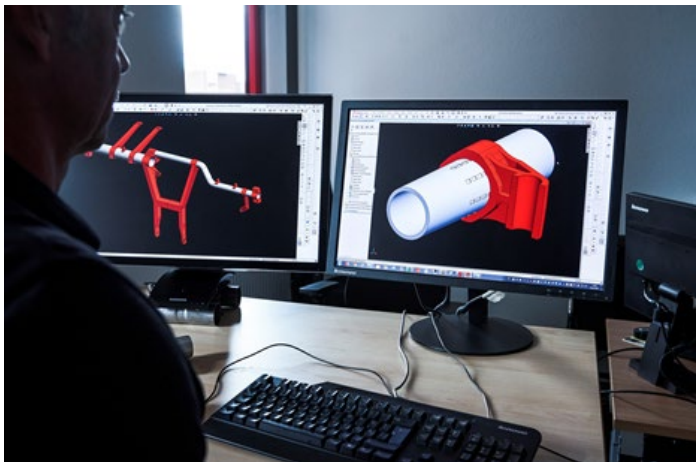
Seite 3 von 5

Bilder



Bei LANXESS in Hohlprofil-Hybridtechnik gefertigte Demonstratorbauteile. Sie zeichnen sich durch eine hohe Torsionsfestigkeit und -steifigkeit aus.

Foto: LANXESS



LANXESS kann mit seinen Simulationstools genau vorhersagen, bis zu welchen Belastungen Hohlprofilhybride – wie etwa Instrumententafelträger (*linker Bildschirm*) – standhalten und an welcher Stelle sie versagen.

Foto: 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

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2020 einen Umsatz von 6,1 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 14.800 Mitarbeiter in 33 Ländern beschäftigt. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von chemischen Zwischenprodukten, Additiven, Spezialchemikalien und Kunststoffen. LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI World und Europe) und FTSE4Good.

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 unbekannte 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.

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>.

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, Instagram und YouTube:

http://www.twitter.com/lanxess_deu
<http://www.facebook.com/LANXESS>
<http://www.linkedin.com/company/lanxess>
<http://instagram.com/lanxesskarriere>
<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 5 von 5