

Extrusionsblasformen von Rohren mit Weichsegmenten

Neues extrem weiches, superzähes Polyamid 6

Auch geeignet für Spritzgussteile unter der Motorhaube

Leverkusen – Ungewöhnlich weich für ein Polyamid 6 ist das neue Durethan BC 700 HTS von LANXESS. Es hat einen E-Modul von nur 210 MPa (konditioniert). Der unverstärkte Werkstoff eignet sich besonders, um Ladeluftrohre mit integrierten Faltenbälgen als Einstofflösung durch Extrusionsblasformen herzustellen. „Dadurch eröffnet sich dem Verarbeiter eine wirtschaftliche Alternative zum sequenziellen Coextrudieren zweier unterschiedlich harter Polyamide, das vom Verfahren her aufwändiger und empfindlicher ist“, erläutert Dr. Günter Margraf, Produktentwickler für Polyamid-Compounds bei LANXESS. Der neue Werkstoff ist so weich, dass er auch gute Abdichteigenschaften hat. So konnten aus ihm gefertigte Prototyp-Ladeluftrohre mit lediglich einer Schelle an Ladeluftkühler und Ansaugmodul angeflanscht werden, ohne dass Undichtigkeiten auftraten. Der Einsatz zusätzlicher Dichtringe erübrigte sich.

Thermoalterungsstabil und beständig gegen Blow-by-Gase

Unter der Motorhaube geht der Trend zu aufgeladenen Motoren mit Abgasrückführung, um den Kraftstoffverbrauch und damit die CO₂-Emissionen von Pkw zu senken. Die Ladeluftrohre mit integrierten Faltenbälgen haben in diesen Motoren die Aufgabe, die Relativbewegungen des Motors im Fahrbetrieb und Toleranzen bei der Montage auszugleichen. Durch die Abgasrückführung müssen die Ladeluftrohre sehr beständig gegen Abgas- bzw. Blow-by-Gas-Kondensate sein. LANXESS hat daher mit der neuen Polyamid 6-Variante entsprechende Tests nach OEM-Prüfvorschrift durchgeführt. Dabei ergab sich, dass der Werkstoff gegen Öle, Kraftstoffe und säurehaltige Kondensate resistenter ist als thermoplastische Polyesterelastomere und elastomere Blockcopolyamide, aus denen ebenfalls in Serie Ladeluftrohre blasgeformt werden.

LANXESS AG
Ansprechpartner:
Udo Erbstoßer
Market Communications
Fachmedien
51369 Leverkusen
Deutschland

Telefon +49 214 30-54529
Telefax +49 214 30-44865
udo.erbstoesser@lanxess.com

Seite 1 von 3

Für flexible Blasformrohre werden häufig auch spezielle Blends aus Polyamid und Polyolefinen eingesetzt. Im Vergleich zu Durethan BC 700 HTS weisen diese Materialien aber eine deutlich geringere Thermoalterungsstabilität auf, was auch für die Polyesterelastomere gilt. „Damit ist Durethan BC 700 HTS seinen Wettbewerbsmaterialien jeweils mindestens in einer wichtigen Eigenschaft überlegen“, so Margraf.

Auf Serienwerkzeugen einsetzbar

Der neue Werkstoff wurde bereits bei mehreren Kunden erfolgreich auf Serienwerkzeugen für Ladeluftrohre abgemustert. Dabei bestätigte sich seine sehr gute Verarbeitbarkeit im Extrusionsblasformverfahren. Ein Grund hierfür ist die hohe Schmelzesteifigkeit. Sie sorgt dafür, dass sich der extrudierte Vorformling unter seinem Eigengewicht kaum auslängt. „Unser Werkstoff lässt sich daher innerhalb eines breiten Verarbeitungsfensters in einem stabilen Prozess blasformen“, so Margraf.

Die neue Polyamid 6-Einstellung ist auch für den Spritzguss von Teilen mit sehr hohen Zähigkeitsanforderungen geeignet und wurde bereits auf Serienwerkzeugen erfolgreich ausgeprüft. Sie bietet sich zum Beispiel für den Spritzguss von multiflexiblen Schlauchverbindungen an.

Breite Produktpalette für das Blasformen

LANXESS verfügt über ein breites Produktportfolio an hochviskosen und hitzestabilisierten Polyamid 6- und 66-Varianten für das Blasformen von luftführenden Motorraum-Hohlkörpern. Es umfasst sowohl unverstärkte als auch gefüllte Materialien mit Glasfasergehalten von 15 und 25 Prozent. Das „Härtespektrum“ reicht von sehr weichen Einstellungen wie Durethan BC 700 HTS bis hin zu harten Polyamiden mit einem E-Modul von 5.300 MPa (konditioniert). Auch besonders hydrolysebeständige Materialvarianten für Kühlkreislaufrohre sind Teil des Sortiments.

LANXESS AG
Ansprechpartner:
Udo Erbstößer
Market Communications
Fachmedien
51369 Leverkusen
Deutschland

Telefon +49 214 30-54529
Telefax +49 214 30-44865
udo.erbstoesser@lanxess.com

Seite 2 von 3

Detaillierte Infos zur Produktpalette für das Blasformen finden sich unter www.durethan.de.

Die in diesem Beitrag vorgestellten Anwendungen, Materialien und Technologien sind vor einer Nutzung hinsichtlich einer eventuellen Abhängigkeit von gewerblichen Schutzrechten zu prüfen.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2010 einen Umsatz von 7,1 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 14.850 Mitarbeiter in 24 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist an 45 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Kunststoffen, Kautschuken, Zwischenprodukten und Spezialchemikalien.

Leverkusen, 6. April 2011
rei/erb (2011-00065)

LANXESS AG
Ansprechpartner:
Udo Erbstößer
Market Communications
Fachmedien
51369 Leverkusen
Deutschland

Telefon +49 214 30-54529
Telefax +49 214 30-44865
udo.erbstoesser@lanxess.com

Seite 3 von 3

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>.