

Die neue PBT-Produktreihe Pocan XHR erweist sich in der Anwendung als Multitalent

Hohe Hydrolyseresistenz mit vielen Extras

- **Vorteile bei Temperaturschock-Beanspruchungen**
- **Sehr gute Dauertemperatur-Beständigkeit, hohe Bruchdehnung**
- **Verbesserte Chemikalienresistenz zum Beispiel für den Einsatz im Fahrwerksbereich**
- **Ausbau der XHR-Produktreihe um flammgeschützte Varianten**

Köln, 17. September 2020 – Die neue Produktreihe Pocan XHR (Xtreme Hydrolysis-Resistant) von LANXESS zeichnet sich durch eine hervorragende Beständigkeit gegen einen hydrolytischen Abbau in sehr heißer und feuchter Einsatzumgebung aus. In internen Probekörperprüfungen, die an den strengen Langzeit-Hydrolysetests SAE/USCAR-2 Rev. 6 der amerikanischen Society of Automotive Engineers (SAE) angelehnt sind, erreichen die Compounds mit Class 4 oder Class 5 die beiden besten Einstufungen. „Die Markteinführung von Pocan XHR zeigte, dass die weiteren Vorzüge des Materials für viele Anwender ebenfalls große Bedeutung haben. Sie nutzen häufig die hohe Thermoschock-, Heißluft- und chemische Beständigkeit oder die mechanischen Eigenschaften der Compounds auf Basis von Polybutylenterephthalat (PBT)“, erklärt Ralf Heinen, Anwendungsentwickler im Geschäftsbereich High Performance Materials.

Beständig in trocken-heißer Umgebung

Viele elektrische und elektronische Geräte sind unter anderem wegen enger Bauräume oder höheren Betriebstemperaturen einer immer stärkeren Wärmebelastung ausgesetzt. In trockenem Einsatzmilieu müssen die Kunststoffe für diese Geräte eine hohe Dauerbeständigkeit in heißer Luft mitbringen. „Genau das ist eine

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 1 von 6

weitere Stärke von Pocan XHR. Die Schlagzähigkeit der meisten Produkt-Typen der XHR-Serie bleibt nach 3.000 Stunden Heißluftlagerung bei 150 °C praktisch unverändert“, betont Heinen. Dies prädestiniert die Compounds für Bauteile unter der Motorhaube wie Stecker oder für Komponenten der Leistungselektronik.

Maßgeschneidert für das Umspritzen von Metallteilen

Schnelle und extreme Temperaturwechsel verursachen bei Bauteilen mit umspritzten Metallbereichen wegen der unterschiedlichen Wärmeausdehnung von Metall und Kunststoff oft Spannungsrisse. LANXESS hat deshalb die Pocan XHR-Reihe mit Bruchdehnungen von bis zu 4,7 Prozent (ISO 527-1,-2) ausgestattet, denn hohe Bruchdehnungen wirken der Ausbildung von Spannungsrissen entgegen. Zusätzlich verringern die verbesserte Dauertemperatur- und Hydrolysebeständigkeit die Neigung zu Spannungsrissen. Die Prüfung der Spannungsrissbeständigkeit erfolgt unter drastischen Bedingungen in sogenannten Heat Shock-Tests. Die umspritzten Bauteile werden dabei in mehreren Hundert Zyklen abrupten Temperaturwechseln von -40 °C auf 125 °C und zurück ausgesetzt, wobei sie jeweils längere Zeit (zum Beispiel 30 Minuten) bei den jeweiligen Temperaturen gehalten werden. Heinen: „Bauteile mit einer Metallumspritzung aus Pocan XHR zeigen in Heat Shock-Tests keine oder erst nach einem vielfachen Durchlaufen der üblichen Anzahl von Testzyklen erste Spannungsrisse.“ Daher sind die XHR-Produkte hervorragend zum Überspritzen von Metallteilen wie Stromschienen, Konnektoren, Steckerleisten und tragenden Rahmenstrukturen (Main Frames) geeignet.

Gutes Verarbeitungsverhalten

Die Schmelzeviskosität aller Pocan XHR-Typen bleibt bei den PBT-üblichen Spritzgießtemperaturen über einen längeren Zeitraum konstant. Die Materialien lassen sich daher in einem breiten Verarbeitungsfenster prozessstabil spritzgießen. Die gegenüber vergleichbaren Standard-PBT-Werkstoffen verbesserte Fließfähigkeit

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 2 von 6

erlaubt die Umsetzung dünnwandiger Geometrien. Außerdem kann das Umspritzen von Metallteilen bei niedrigeren Fülldrücken erfolgen, so dass die Metall-Inserts nicht von der Schmelze verbogen oder aus ihrer Position im Werkzeug gedrückt werden.

Verbesserte Laugenstabilität

Die gute chemische Beständigkeit von Standard-PBT ist bei Pocan XHR noch einmal verbessert. Zum Beispiel besteht eine gute Beständigkeit selbst gegenüber sehr starken Laugen. So verringert sich die Bruchdehnung bei einer Lagerung über 100 Stunden bei 55 °C in 1-molarer Natronlauge nur um etwa 40 Prozent. Das ist eine deutliche Verbesserung gegenüber einem Standard-PBT. Gerade im Unterboden von Fahrzeugen kann sich durch eine Kombination von Streusalz, Gusseisen und Feuchtigkeit ein leicht alkalisches Milieu aufbauen. „Unsere XHR-Compounds sind daher in diesem Anwendungsbereich Material der Wahl für elektrische und elektronische Bauteile wie Sensoren, Gehäuse und Stecker“, erläutert Heinen.

Flammgeschützte XHR-Compounds vor Markteinführung

Aktuell ergänzt LANXESS die XHR-Produktreihe auf Kundenwunsch um Compounds mit hoher Flammwidrigkeit. Sie eignen sich vor allem für stromführende Komponenten in heiß-feuchter Umgebung, die zugleich sehr hydrolysestabil und brandwidrig sein müssen. Die flammgeschützten Compounds sind glasfaserverstärkt (15, 25 bzw. 30 Gewichtsprozent). Außerdem wird eine unverstärkte Produktvariante erhältlich sein. Alle Materialien sind mit einem halogenhaltigen Flammenschutzpaket ausgerüstet und erreichen in Flammstanztests nach der US-Norm UL 94 (Underwriters Laboratories Inc.) die beste Einstufung V-0 bei geringen Probekörperdicken. „Diese Klassifizierung wird beispielsweise für viele Kunststoffbauteile in Batterien von Elektro- und Hybridfahrzeugen gefordert“, so Heinen.

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 3 von 6

Pocan XHR ergänzt Pocan HR

Pocan XHR ist die dritte Generation an hydrolysestabilisierten PBT-Compounds von LANXESS. Sie ergänzt die zweite Materialgeneration Pocan HR. „Diese wird von unseren Kunden sehr geschätzt. Sie bleibt weiterhin Teil unseres Sortiments, weil sie in vielen Serienanwendungen etabliert ist und mit ihrer Hydrolysebeständigkeit und weiteren Eigenschaften bereits einen Großteil der gängigen Anforderungen abdeckt“, sagt Heinen.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2019 einen Umsatz von 6,8 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 14.300 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.

Köln, 17. September 2020
mfg/rei

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.

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>

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 4 von 6

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

Bilder



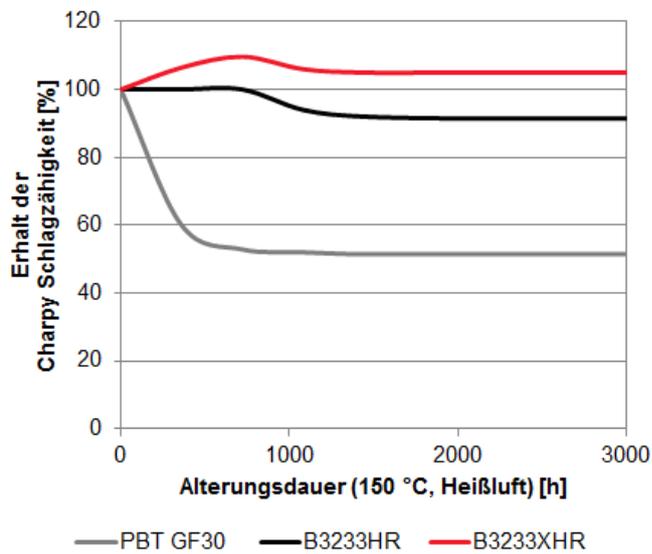
Eine potenzielle Anwendung von Pocan XHR sind Gehäuse für automatische Parkbremsen.
Foto:LANXESS AG

LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 5 von 6



LANXESS AG

Ansprechpartner:
Michael Fahrig
Corporate Communications
Pressesprecher Fachmedien
50569 Köln
Deutschland

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

Seite 6 von 6

Selbst nach 3.000 Stunden Heißluftalterung bei 150 °C bleibt die Charpy-Schlagzähigkeit von Pocan B3233XHR praktisch unverändert (PBT GF30 = Standard-Compound, B3233HR = 2. Generation HR, B3233XHR = 3. Generation HR).

Foto:LANXESS AG