

Neue Großserienanwendung für Kunststoffe von LANXESS in der Elektromobilität

- **Abdeckung von Onboard-Batterieladegerät aus Polyamid 6**
- **Beständig gegenüber Wasser-Glykol-Kühlflüssigkeit**
- **Hohe Anforderungen an die Dichtigkeit erfüllt**

Köln, 21. Juni 2022 – Die technischen Kunststoffe Polyamid 6 und Polyamid 66 sind zwar Materialien mit sehr ähnlichen Eigenschaften, dennoch stehen sie häufig in Konkurrenz zueinander. Zuletzt haben die angespannte Preissituation bei Polyamid 66 und seine zeitweilig eingeschränkte Verfügbarkeit dazu geführt, dass es selbst in seinen klassischen Anwendungen häufig durch Polyamid 6 substituiert wird. Aber auch Neuentwicklungen von Komponenten, die traditionell aus Polyamid 66 hergestellt worden sind, werden heute immer häufiger direkt in Polyamid 6 umgesetzt.

Ein aktuelles Beispiel dafür ist die Abdeckung eines Onboard-Batterieladegeräts, das in einem rein elektrisch angetriebenen Kompaktwagen eines deutschen Automobilproduzenten zum Einsatz kommt. Sie besteht aus dem mit 50 Gewichtsprozent Kurzglasfasern hochverstärkten Durethan BKV50H3.0 von LANXESS. Hersteller des Systems aus Abdeckung und Ladegerät ist die Leopold Kostal GmbH & Co. KG in Lüdenscheid, ein global agierender Systemlieferant von Automobil-, Industrie- und Solarelektrik sowie elektrischen Kontaktsystemen.

Diese Großserienanwendung unterstreicht, dass Polyamid 6-Compounds nicht zwingend hydrolysestabilisiert sein müssen, um in Elektrofahrzeugen in Kühlanwendungen mit Glykol-Wasser-Kühlflüssigkeiten zum Einsatz zu kommen. „Wir gehen davon aus, dass Polyamid 6-Produkte dieser Art künftig vor allem in der Massenfertigung von Abdeckungen und anderen Bauteilen des Thermomanagements von Elektrofahrzeugen einen festen Platz haben werden. Das gilt insbesondere für Anwendungen wie Fluid-Stecker oder Steuergeräte zur Kühlmittelkontrolle“, erklärt

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

Dr. Bernhard Helbich, technischer Key Account Manager im Geschäftsbereich High Performance Materials bei LANXESS.

Auf Dauer dicht und beständig

Kunststoffbauteile im Kühlkreislauf von Verbrennungsmotoren sind schon lange Zeit eine Domäne von Polyamid 66. Denn der Thermoplast ist sehr beständig gegen heiße Kühlflüssigkeiten aus Wasser-Glykol-Gemischen. Allerdings verschieben sich die Anforderungen im Thermomanagement von rein elektrischen Antriebssträngen hin zu niedrigeren Temperaturen. Für vollelektrische Fahrzeuge reicht die thermische Langzeitbeständigkeit von Polyamid 6-Compounds gegenüber Wasser-Glykol-Gemischen trotz der teilweise deutlich längeren Beanspruchungszeiten zumeist völlig aus. So hält die Abdeckung im Fahrbetrieb problemlos Temperaturen von bis zu 85 °C dauerhaft stand, und Berstdrücke von bis zu 10 bar werden erreicht. Langzeittests an Probekörpern ergaben zudem, dass die mechanischen Eigenschaften des Compounds in Wasser-Glykol-Gemischen auch nach 1.500 Stunden Lagerung bei 110 °C und einem Druck von 1,5 bar kaum nachlassen. Damit erfüllt das Material die technische Vorschrift eines großen deutschen Autoherstellers für wassergekühlte Bauteile von Elektrofahrzeugen.

Hohe Steifigkeit und Festigkeit

Mit einer Länge und Breite von ca. 29 beziehungsweise 12 Zentimetern hat die Abdeckung eine beträchtliche Flanschlänge. Die Abdeckung wird zusammen mit einer Dichtung mit dem Aluminiumgehäuse des Ladegeräts verschraubt. Die hohe Steifigkeit und Festigkeit des Polyamid 6-Compounds sorgen dafür, dass die Abdeckung den hohen Anforderungen an die Dichtigkeit gerecht wird. Helbich: „Wir haben dazu in enger Zusammenarbeit mit Kostal die mechanischen Bauteileigenschaften optimiert und mit Füllsimulationen ermittelt, wie sich in der Fertigung minimale Werte bei Schwindung und Verzug erreichen lassen. Diese Leistungen sind Teil unseres HiAnt-Servicepaketes, mit dem wir unsere Projektpartner in allen Stufen der Bauteilentwicklung unterstützen.“

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

Darüber hinaus zeigt die Abdeckung weitere Materialvorteile von Durethan BKV50H3.0. So ist es leicht zu verarbeiten und kann bei hohen Einspritzgeschwindigkeiten spritzgegossen werden, was kurzen und damit wirtschaftlichen Zykluszeiten zugutekommt. Außerdem führt seine kupferfreie H3.0-Thermostabilisierung nicht dazu, dass Elektrokorrosion an metallischen Komponenten des Kühlkreislaufs auftritt. Ein weiterer Vorzug des Compounds besteht darin, dass es beständig gegen typische Medien im Fahrbetrieb ist wie zum Beispiel Öle, Fette, Batterieelektrolyte und Streusalz.

Nähere Informationen zu Material- und Technologielösungen von LANXESS für neue Mobilitätsformen finden sich unter <https://e-mobility.lanxess.de/>.

Sämtliche Presseinformationen von LANXESS zur K 2022 finden Sie unter <https://lanxess.de/K2022/Presse>.

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



Die schwarze Abdeckung des Onboard-Batterieladegeräts besteht aus dem mit 50 Gewichtsprozent Kurzglasfasern hochverstärkten Durethan BKV50H3.0 von LANXESS.

Foto: LANXESS



Die Abdeckung unterstreicht, dass Polyamid 6-Compounds nicht zwingend hydrolysestabilisiert sein müssen, um in Elektrofahrzeugen in Kühlanwendungen mit Glykol-Wasser-Kühlflüssigkeiten zum Einsatz zu kommen.

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 2021 einen Umsatz von 7,6 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 14.900 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 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>
<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