

LANXESS bietet neues PBT-Compound für Batteriekomponenten von Elektrofahrzeugen an

Extrem verzugsarm und besonders flammwidrig

- **Gemeinsame Materialentwicklung mit HELLA**
- **VDA 278 und LV 124 erfüllt**
- **Nur zweieinhalb Jahre von der Idee bis zum Serieneinsatz**

Köln – Der Spezialchemie-Konzern LANXESS hat gemeinsam mit der HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt, das neue Compound-Material Pocan AF4130 entwickelt. Es dient als Gehäusewerkstoff für ein Batteriemanagementsystem und zwei Zellenüberwachungseinheiten (Battery Management Unit, BMU, bzw. Cell Monitoring Unit, CMU). Das Blend aus Polybutylenterephthalat (PBT) und ASA (Acrylester-Styrol-Acrylnitril) enthält 30 Gewichtsprozent Glasfasern und ein halogenhaltiges Flammenschutzpaket. „Besondere Stärken des Werkstoffs sind seine äußerst geringe Neigung zu Verzug und Schwindung sowie seine hohe Flammwidrigkeit. Wir sehen für ihn großes Einsatzpotenzial bei Präzisionsbauteilen für Fahrzeug-Akkusysteme“, erklärt Marc Marbach, Leiter des Sales Segments E&E im Geschäftsbereich High Performance Materials (HPM) von LANXESS. Von der ersten Idee über umfangreiche Tests bis zum Serieneinsatz vergingen nur zweieinhalb Jahre.

HELLA fertigt die BMU und die CMUs für einen deutschen Hersteller von Akkusystemen für Automobile. Die sehr flachen Geräte kommen bereits im Lithium-Ionen-Batteriesystem eines deutschen Kleinwagens zum Einsatz.

Geringe Toleranzen

Die Gehäuse der BMU und CMUs weisen neben großen planen Flächen komplexe Geometrien im Rand- und Innenbereich auf. Sie lassen sich dank ihres innovativen Designs wirtschaftlich als

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

Einzelbauteile spritzgießen. Die Kontaktstifte der Stecker dürfen sich nicht verbiegen, wenn die Gehäuse auf die Platinen montiert werden. Daher sind die Toleranzen für die Abstände zwischen den Steckeraufnahmen und Aussparungen für die Steckerstifte äußerst gering. „Genau hier macht sich die exzellente Maßhaltigkeit unseres Blends Pocan AF4130 bezahlt“, erläutert Marbach.

UL 94-5VA- und UL f1-gelistet

Der Werkstoff erreicht – wie für diese Anwendung gefordert – die beste Einstufung V-0 (0,75 Millimeter) im UL 94-Brandtest der US-Prüfgesellschaft Underwriters Laboratories Inc. Darüber hinaus ist er auf der UL-Yellow Card mit einer guten UL 94-5VA-Klassifizierung (1,5 mm) gelistet. Damit ist er besonders prädestiniert für das Spritzgießen flammgeschützter Gehäuseteile. Außerdem hat er eine UL f1-Listung für den Einsatz in Außenanwendungen unter Wasser- und UV-Einwirkung. „Unserem Compound eröffnen sich daher auch gute Chancen, bei elektrischen Bauteilen wie Photovoltaiksteckern und -anschlusssdosen eingesetzt zu werden“, schildert Marbach.

Kaum flüchtige und kondensierbare Emissionen

Oberflächen aus dem Thermoplasten sind sehr emissionsarm, was Thermodesorptionsanalysen nach VDA 278 (Verband der Automobilindustrie) bei LANXESS ergaben. Marbach: „Er ist daher auch für viele Anwendungen im Automobil geeignet, in denen sehr niedrige Werte bei flüchtigen und kondensierbaren Emissionen gefordert sind – wie etwa bei Bauteilen für den Autoinnenraum.“

Gut beständig gegen gängigen Batterie-Elektrolyten

Der Blendwerkstoff ist hervorragend resistent gegen autotypische Medien wie Kraftstoffe, Öle, Reinigungs- und Pflegemittel. Dies bewies er in umfangreichen Medienlagerungstests, die LANXESS für HELLA nach Vorgaben der von vielen Automobilherstellern

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

angewendeten Lieferantenvorschrift LV 124 durchführte. Er ist auch gut beständig gegen einen in Lithium-Ionen-Akkus weit verbreiteten Elektrolyten. Die entsprechende Prüfung erfolgte zusätzlich unter Last in Anlehnung an DIN EN 22088-3. „An den Probekörpern waren selbst nach 1.000 Stunden Expositionszeit keine Risse zu erkennen“, erklärt Marbach.

Umfangreiche HiAnt-Serviceleistungen

LANXESS unterstützte HELLA umfangreich in der Entwicklung der Gehäuseteile. Diese Leistungen sind Teil des Kunden-Servicepaketes HiAnt. So machte HPM Vorschläge zum optimalen Bauteildesign, stellte für die belastungsgerechte, rechnerische Auslegung der Gehäuseteile sowie für Mold-Flow-Analysen Materialkennwerte zur Verfügung und begleitete die ersten Spritzgießversuche. Außerdem bestimmte der Spezialchemie-Konzern für HELLA unter anderem per Ionenchromatographie den Halogenidgehalt des Blends und führte einen Geruchstest nach VDA 270 durch.

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, 12. Juli 2017
mfg/rei (2017-00065)

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

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

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>. 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



Neben zwei Zellenüberwachungseinheiten wird auch eine Batteriemangement-Unit mit Pocan AF4130 gefertigt. Das extrem verzugsarme und besonders flammwidrige PBT+ASA dient als Gehäusewerkstoff. Foto: HELLA

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