

Class A-Oberfläche, gute mechanische Eigenschaften

Online lackierbare Tankklappe aus PBT

- **Wirtschaftliche Alternative zu Hochleistungsthermoplasten**
- **Auch Einsatzpotenzial bei Ladeklappen für Elektrofahrzeuge**
- **Umfangreicher Kundenservice HiAnt zur Bauteilentwicklung**

Köln – Maßgeschneiderte Compounds auf Basis von Polybutylenterephthalat (PBT) können in der Fertigung von Tankklappen eine wirtschaftliche Alternative zu Hochleistungsthermoplasten sein. Das zeigt das Beispiel des neuen Skoda Scala, dessen Tankklappe aus Pocan B5221XF gefertigt wird. Das PBT-Compound erhielt den Vorzug gegenüber einem Blend aus Polyphenylenether und Polyamid (PPE+PA). „Unser Werkstoff ist kostengünstiger und zeigt ein vergleichbares Leistungsprofil in puncto Oberflächenqualität, Lackierbarkeit und mechanische Eigenschaften. Zudem ist er online lackierbar, kann also als Kunststoffanbauteil zusammen mit der Karosserie ohne weiteren Aufwand alle Schritte des Lackierprozesses durchlaufen, was ebenfalls zu einer wirtschaftlichen Fertigung beiträgt“, erklärt Dr. Stefan Theiler, Experte für Kunststoff-Außenteile in der Anwendungsentwicklung des Geschäftsbereichs High Performance Materials (HPM) von LANXESS. Das Karosserieanbauteil wurde gemeinsam von Skoda, einem TIER1 und LANXESS entwickelt.

Hohe Maßhaltigkeit, geringe Verzugsneigung

Pocan B5221XF (**X**treme Flow) ist auf eine gute Lackierbarkeit und Lackhaftung hin optimiert. Werkzeugabhängig lassen sich damit glatte Oberflächen ohne optisch störende Einfallstellen realisieren (Class A-Oberfläche). Der Werkstoff eignet sich auch für die elektrostatische Lackierung. Hinsichtlich der Lackhaftung werden gängige OEM-Anforderungen erfüllt, wie sie unter anderem in der Liefervorschrift TL 211 von Volkswagen und in der DBL5416 von Daimler definiert sind. Der Lackaufbau haftet fest auf der

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

Kunststoffoberfläche und übersteht die üblichen Prüfungen zur Haftfestigkeit, wie etwa die Gitterschnittprüfung nach DIN EN ISO 2409 und den Dampfstrahl-Test nach DIN EN ISO 16925.

Das mit 20 Prozent Mikroglasskugeln verstärkte Material zeichnet sich außerdem durch eine isotrope Schwindung sowie eine minimierte Neigung zum Verzug aus. Die Tankklappe fügt sich dadurch plan und in engen Spaltmaßen in den hinteren Kotflügel ein. „Dies ist ein Vorteil gegenüber Blends mit Polyamid, die aufgrund der Wasseraufnahme des Polyamids weniger maßhaltig sind“, so Theiler.

Den hohen Temperaturen der KTL gewachsen

Ein weiterer Vorzug des PBT-Materials ist seine hohe Kurzzeittemperaturbeständigkeit. Die Wärmeformbeständigkeitstemperatur nach ISO 75-1,-2 (Heat Deflection Temperature, HDT/B, 0,45 MPa) liegt bei 165 °C. Die Tankklappe übersteht deshalb die hohen Temperaturen, die bei der kathodischen Tauchlackierung (KTL) der Karosserie und während der Trocknungsschritte im Lackierprozess herrschen. Das Bauteil kann somit zusammen mit der Karosserie die gesamte Lackierstraße durchlaufen (Online-Lackierung). „Dies ermöglicht Kosteneinsparungen etwa beim Lackierprozess und bei der Logistik“, erläutert Theiler. Dagegen sind mineralgefüllte PBT- oder PA-Compounds, aus denen ebenfalls Tankklappen hergestellt werden, nicht KTL-fähig.

Auch die hohe Zähigkeit des PBT-Compounds von LANXESS macht sich bezahlt. So ist die Tankklappe besonders stabil gegen mechanische Deformation z. B. im Fall von Vandalismus. Theiler: „Spritdiebe haben es deshalb besonders schwer, die Klappe gewaltsam zu öffnen.“

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

Breites Einsatzpotential

Pocan B5221XF kann bei niedrigeren Temperaturen verarbeitet werden als (PPE+PA)-Blends. Seine hohe Fließfähigkeit erleichtert die Umsetzung filigraner und großer Bauteilgeometrien. „Neben Tankklappen sehen wir für unseren Werkstoff auch gute Anwendungschancen bei Karosserieanbaukomponenten wie Spoilern und anderen Bauteilen, die die Aerodynamik eines Fahrzeugs verbessern, sowie bei Antennenabdeckungen, Ladeklappen für Elektrofahrzeuge und Spiegelgehäusen“, sagt Theiler.

HiAnt – Kundenservice, der sich rechnet

LANXESS hat Skoda bei der Entwicklung der Tankklappe umfangreich mit seinem Engineering Service HiAnt unterstützt. In dieser Marke hat HPM sein Know-how in der Produkt-, Anwendungs-, Verfahrens- und Technologieentwicklung gebündelt. Für die Tankklappe führte HPM beispielsweise Moldflow- und Verzugssimulationen zur optimalen Auslegung des Werkzeugs und zur Optimierung des Fertigungsprozesses durch. Theiler: „Ein Ziel war dabei, die Kühlkanäle im Spritzgießwerkzeug richtig zu positionieren, die idealen Parameter für die Werkzeugtemperierung festzulegen und die optimale Schmelzetemperatur zu ermitteln.“ Weiterhin stellte HPM im Rahmen der Bauteilprüfung kritische Lastfälle wie etwa das gewaltsame Öffnen einer verschlossenen Tankklappe durch einen Kugelfalltest nach. Bei der Abmusterung gaben Verarbeitungsexperten von HPM vor Ort beim Spritzgießer Empfehlungen zu Prozessparametern und zur Überarbeitung des Werkzeugs, etwa hinsichtlich Anguss- und Kühlungssystem sowie Entlüftung.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2018 einen Umsatz von 7,2 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 15.500 Mitarbeiter in 33 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen ist derzeit an 60 Produktionsstandorten weltweit präsent. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von chemischen Zwischenprodukten, Additiven, Spezialchemikalien und Kunststoffen.

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

LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI World und Europe) und FTSE4Good.

Köln, 2. Juli 2019
mfg/rei (2019-00064)

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

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>. 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>

Bild



Maßgeschneiderte PBT-Compounds können eine ökonomische Alternative zu Hochleistungsthermoplasten sein: Die Tankklappe des neuen Skoda Scala besteht aus Pocan B5221XF von LANXESS.
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 5