

Neue Compounds von LANXESS für das Laserdurchstrahlschweißen

- **Hydrolysestabilisiertes PBT erreicht Class 5 im USCAR-Test**
- **Halogenfrei flammgeschütztes Polyamid 6 mit hoher Kriechstromfestigkeit**
- **PBT mit sehr hoher Transmission**

Köln – Das Laserdurchstrahlschweißen, kurz auch Laserschweißen genannt, ist eine Technologie zum Fügen von Kunststoffteilen. Es ermöglicht die wirtschaftliche und schonende Fertigung auch sehr kleiner Komponenten mit komplexer Geometrie und entspricht dadurch dem Trend zur Miniaturisierung elektrischer und elektronischer Bauteile. LANXESS hat deshalb ein breites Sortiment an laserschweißbaren Polyamiden und Polybutylenterephthalaten (PBT) Durethan LT bzw. Pocan LT (*Laser Transparency*) aufgebaut und kürzlich um drei neue Compounds erweitert. Die Vorstellung der Compounds erfolgt anlässlich der internationalen Fachmesse für Kunststoff und Kautschuk (K 2019), die vom 16. bis 23. Oktober in Düsseldorf stattfindet. „Die drei Werkstoffentwicklungen bieten neben einer guten und prozesssicheren Laserschweißbarkeit zusätzliche wertvolle Eigenschaften, die das Einsatzspektrum solcher Werkstoffe erweitern“, erläutert Dr. Claudia Dähling, Expertin für technische Kunststoffe bei LANXESS. „Anwendungschancen bestehen zum Beispiel bei Bauteilen für elektrifizierte Fahrzeugantriebe und für Fahrerassistenzsysteme, aber auch in Geräten zur Digitalisierung unserer Lebenswelt – Stichwort: Internet der Dinge.“

Hohe Hydrolysestabilität und dennoch gut schweißbar

Mit Pocan B3233XHRLT (derzeit verfügbar als Pocan TP155-002) steht ein neues, mit 30 Prozent Glasfasern verstärktes PBT-Compound zur Verfügung, das bei guter Lasertransparenz eine exzellente Beständigkeit in heiß-feuchter Umgebung aufweist. Bisher gab es im Markt kaum solche Werkstoffe, weil gängige Additive zur

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

Hydrolysestabilisierung in der Regel die Lasertransparenz von PBT stark verschlechtern. Die exzellente Hydrolysebeständigkeit des Versuchsprodukts aus der neuesten Generation von Pocan HR zeigt sich in den Langzeittests SAE/USCAR-2 Rev. 6 der amerikanischen Society of Automotive Engineers (SAE). „Diese Prüfung am Fertigteil gilt weltweit als Härtestest in puncto Hydrolysebeständigkeit. Unser Produkt erreicht in hausinternen, strengen Tests an Probekörpern analog zur USCAR-Prüfung Ergebnisse im Übergangsbereich zwischen Class 4 und 5, den beiden höchsten Einstufungen“, so Dähling.

Flammwidrig und dabei lasertransparent

Auch die meisten Flammschutzmittel setzen die Lasertransparenz von Thermoplasten herab. Gut laserschweißbare PBT-, Polyamid 6- und Polyamid 66-Compounds mit hoher Flammwidrigkeit sind daher eine Rarität im Markt. Sie werden aber etwa für Bauteile in Batteriesystemen von Elektrofahrzeugen benötigt. Dähling: „Mit Durethan BKV30FN04LT können wir ein entsprechendes Compound auf Basis von Polyamid 6 anbieten. Mit seinem halogenfreien Flammschutzpaket erfüllt es den Brandtest UL 94 der US-Prüfgesellschaft Underwriters Laboratories Inc. bei geringen Prüfkörperdicken mit der besten Klassifizierung V-0.“ Das Material ist in einem stabilen Prozessfenster sicher verarbeitbar und bildet kaum Beläge im Werkzeug. Bei Bauteilen für Hochvoltbatterien wie Steckern macht sich seine hohe Kriechstromfestigkeit in Höhe von 600 V (CTI A, Comparative Tracking Index, IEC 60112) bezahlt.

Maßgeschneidert für größere Wanddicken

Die dritte Materialentwicklung von LANXESS für das Laserschweißen ist Pocan TP150-002. Das mit 30 Prozent Glasfasern verstärkte PBT-Compound ist auf eine sehr hohe Lasertransparenz hin optimiert. Im Vergleich zu den meisten anderen lasertransparenten PBT-Produkttypen weist es mit 13 Prozent eine rund doppelt so hohe Transmission auf (gemessen mit einem LPKF TMG-3 bei

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

980 Nanometer und zwei Millimeter Probekörperdicke). „Wir haben den Werkstoff für das wirtschaftliche Laserschweißen von Bauteilen maßgeschneidert, die konstruktionsbedingt größere Wanddicken aufweisen“, erläutert Dähling.

HiAnt – Unterstützung rund um das Laserschweißen

LANXESS unterstützt Kunden mit seinem Service der Marke HiAnt auch in der Entwicklung lasergeschweißter Bauteile. Zu den Leistungen zählt unter anderem die werkstoffgerechte Bauteilkonstruktion mit CAE-Tools. „Zum Beispiel führen wir Simulationen zur Verzugoptimierung durch, wodurch der Fügeprozess stabiler und sicherer wird“, so Dähling. Auch zahlreiche Bauteilprüfungen nach Kundennorm sind Teil des Services – wie etwa dynamische Prüfungen, die auch an größeren Bauteilen und auf Wunsch in Kombination mit Klimatests ausgeführt werden. Der Service schließt außerdem den technischen Support bei der Spritzgussverarbeitung, beim Schweißen, bei der Bemusterung und beim Start der Serienproduktion ein.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2018 einen Umsatz von 7,2 Milliarden Euro erzielte und aktuell rund 15.400 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 ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI World und Europe) und FTSE4Good.

Köln, 11. Oktober 2019
mfg/rei (2019-00096)

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

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

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 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



LANXESS hat sein Sortiment an laserschweißbaren Polyamid- und PBT-Compounds Durethan LT bzw. Pocan LT um drei neue Produkte erweitert. Diese bieten neben einer guten und prozesssicheren Laserschweißbarkeit zusätzliche wertvolle Eigenschaften, die das Einsatzspektrum solcher Werkstoffe erweitern. 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