

First Graphene Ltd. bestätigt signifikante Ergebnisse bei Flammschutztests

18.06.2019 | [DGAP](#)

PureGRAPH(R) verbessert die Sicherheit von Polyurethan

Die wichtigsten Punkte

- Sauerstoffindex(LOI)-Tests zeigen eine deutliche Verbesserung des Flammschutzes bei Zugabe von PureGRAPH(R).
- Mit PureGRAPH(R) verbesserte Polyurethane verbrennen in normalem atmosphärischem Sauerstoff nicht kontinuierlich.
- Zusätzliche Brandprüfungen sind in Arbeit.

Hintergrund

Bei Forschungsarbeiten einer Reihe von Institutionen wurde kürzlich festgestellt, dass die Zugabe von Graphen zu Polyurethan-Elastomeren sehr vorteilhafte Flammschutzeigenschaften ergibt. Neben anderen bekannten Vorteilen ist das ein zusätzlicher Vorteil der Zugabe von Graphen. Der größte Teil dieser Arbeit wurde dem Vernehmen nach im Labormaßstab ausgeführt. [First Graphene Ltd.](#) hat im Verbund mit der University of Adelaide die Leistung von PureGRAPH(R)-Graphenprodukten in Bezug auf den Flammschutz bei Polymerverbindungen an einer Sammelprobe getestet. Die ersten Ergebnisse waren beeindruckend.

Testergebnisse

Das Basis-Polyurethan-Polymer verbrannte mit einem LOI-Wert von 22,85 %. Die Zugabe von etwa 1 % PureGRAPH(R) zu dem Polyurethan-Elastomer erhöht den LOI auf 31,6 %. Das bedeutet, dass ein Entflammen unter normalen atmosphärischen Bedingungen weder verbreitet noch unterstützt wird und dass das Material nur brennt, wenn der Sauerstoffgehalt signifikant höher ist. Das lässt auch die mit Graphen verbesserten Polyurethan-Elastomere im LOI-Index steigen und erhöht damit den potenziellen Marktanteil dieser Materialien.

Frühere Tests haben bewiesen, dass das PureGRAPH(R)-Sortiment eine signifikant erhöhte Dehnbarkeit, Verschleiß- und Abriebfestigkeit im Vergleich zum Polyurethan-Basisprodukt bietet. Die Flammschutzeigenschaften wurden als wichtiges Bedürfnis des Markts in der Bergbauindustrie erkannt.

Auch wenn noch weitere Tests notwendig sind, um die ersten Testergebnisse zu bestätigen, ist FGR optimistisch, dass die beobachteten Flammschutzeigenschaften die Lieferung einer neuen Generation von sichereren Polyurethan-Elastomer-Materialien an die Industrie ermöglichen, ohne dass Festigkeit und Verschleißeigenschaften beeinträchtigt werden.

Craig McGuckin, Managing Director, erklärte: "Wir haben nachgewiesen, dass PureGRAPH(R) bei Polyurethan-Elastomer-Materialien physikalische Verbesserungen bietet. Brände in Gummi und Polyurethan-Elastomeren verursachen der Bergbauindustrie hohe Ausgaben sowohl für den Austausch als auch wegen der Produktivitätseinbußen. Die Verwendung von PureGRAPH(R), die die Zeiträume bis zum nächsten Austausch verlängert und Brände begrenzt, ist ein erheblicher Vorteil für die Verwender von Polyurethan-Elastomeren. Es werden noch weitere Tests durchgeführt, aber diese ersten Ergebnisse sind sicher sehr ermutigend."

Der Sauerstoffindex (LOI) Test

ASTM D2863 Standardtest - Die Messung der Mindestsauerstoffkonzentration zur Unterstützung der kerzenartigen Verbrennung von Kunststoffen (Sauerstoffindex) ist eine Methode zur Bestimmung der Mindestkonzentration von Sauerstoff in einem Sauerstoff-Stickstoff-Gemisch, die die flammende Verbrennung in einer Kunststoffprobe unterstützt. Das Ergebnis ist als Sauerstoffindex (LOI) bekannt und

wird als Sauerstoffanteil in Prozent angegeben. Umgebungsluft hat einen Sauerstoffgehalt von 21,5 %.

Je höher der LOI, desto besser ist der intrinsische Flammenschutz. LOI-Werte für gewöhnliche Polymere sind 17,4 bei Polyethylen, 23-26 bei Nylon 6 und >38 bei PVC. Der Test ist ein bewährter quantitativer Indikator für die Entflammbarkeit von Materialien. Typischerweise sind weitere industrierelevante Tests notwendig, bevor das Material in spezielle Anwendungen übernommen werden kann.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Craig McGuckin, Managing Director
First Graphene Ltd.
Tel. +611300 660 448

Warwick Grigor, Non-Executive Chairman
First Graphene Ltd.
Tel. +61 417 863187
info@firstgraphene.com.au
www.firstgraphene.com.au

Im deutschsprachigen Raum
AXINO GmbH
Fleischmannstraße 15, 73728 Esslingen am Neckar
Tel. +49-711-82 09 72 11
Fax +49-711-82 09 72 15
office@axino.de
www.axino.de

Dies ist eine Übersetzung der ursprünglichen englischen Pressemitteilung. Nur die ursprüngliche englische Pressemitteilung ist verbindlich. Eine Haftung für die Richtigkeit der Übersetzung wird ausgeschlossen.

Dieser Artikel stammt von [Minenportal.de](https://www.minenportal.de)
Die URL für diesen Artikel lautet:
<https://www.minenportal.de/artikel/42394-First-Graphene-Ltd.-bestaetigt-signifikante-Ergebnisse-bei-Flammschutzttests.html>

Für den Inhalt des Beitrages ist allein der Autor verantwortlich bzw. die aufgeführte Quelle. Bild- oder Filmrechte liegen beim Autor/Quelle bzw. bei der vom ihm benannten Quelle. Bei Übersetzungen können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Der vertretene Standpunkt eines Autors spiegelt generell nicht die Meinung des Webseiten-Betreibers wieder. Mittels der Veröffentlichung will dieser lediglich ein pluralistisches Meinungsbild darstellen. Direkte oder indirekte Aussagen in einem Beitrag stellen keinerlei Aufforderung zum Kauf-/Verkauf von Wertpapieren dar. Wir wehren uns gegen jede Form von Hass, Diskriminierung und Verletzung der Menschenwürde. Beachten Sie bitte auch unsere [AGB/Disclaimer!](#)

Die Reproduktion, Modifikation oder Verwendung der Inhalte ganz oder teilweise ohne schriftliche Genehmigung ist untersagt!
Alle Angaben ohne Gewähr! Copyright © by Minenportal.de 2007-2026. Es gelten unsere [AGB](#) und [Datenschutzrichtlinen](#).