

Solvay Specialty Polymers führt neues hochsteifes KetaSpire® PEEK ein

*KetaSpire® KT-825 bietet eine um 50 % höhere Steifigkeit als reines PEEK
ohne konventionelle Verstärkung*

BOLLATE, Italien, 21. Mai 2014 – Solvay Specialty Polymers gibt die Einführung einer neuen hochsteifen Qualität von KetaSpire® Polyetheretherketon (PEEK) bekannt, dessen Modul/Steifigkeit um 50 % höher liegt als bei unverstärkten PEEK-Standardtypen. Trotz der höheren Steifigkeit sind Dehnung und Zähigkeit des neuen Materials – KetaSpire® KT-825 – vergleichbar mit der von reinem PEEK für Struktur- anwendungen im Transportwesen, in der Elektronik- und Halbleiter- sowie der Öl- und Gasindustrie.

KetaSpire® KT-825 verdankt seine herausragende hohe Steifigkeit und ausgezeichnete Duktilität einer proprietären Additiv- und Compoundiertechnologie. Das spezifische Gewicht liegt mit 1,35 nur geringfügig über dem von reinem PEEK (1,30). Damit schließt das neue Material die Leistungslücke zwischen unverstärktem PEEK und traditionellen glas- oder carbonfaserverstärkten PEEK-Typen, so Jamal El-Hibri, Principal Scientist bei Solvay Specialty Polymers.

Unverstärktes PEEK bietet Duktilität, gute Schlagzähigkeit und isotrope Eigenschaften, oft jedoch nicht genügend Steifigkeit und Festigkeit, während verstärkte PEEK-Typen demgegenüber meist sehr feste und steife, aber vergleichsweise spröde Materialien sind. „KT-825 vereint die Duktilität und Zähigkeit von reinem PEEK mit der erhöhten Steifigkeit verstärkter Typen unter Beibehaltung der erwünschten niedrigen Anisotropie in und quer zur Fließrichtung“, führt El-Hibri aus.

Die Wärmeformbeständigkeit (HDT unter 1,84 MPa Belastung) von KT-825 liegt 10 °C über der von unverstärktem Standard-PEEK, und im Bereich unterhalb der Glasübergangstemperatur (Tg) von PEEK (150 °C) ist der Modul 1,5 Mal so hoch. Bei Temperaturen über der Tg weist KT-825 sogar doppelt so hohe Zug- und Biegemodule auf. Das macht es zu einem robusteren Material im Vergleich zu unverstärktem PEEK für Anwendungen mit Gebrauchstemperaturen nahe oder geringfügig über 150 °C.

Während die Zugfestigkeit von KT-825 gegenüber unverstärktem Standard-PEEK keine Veränderung zeigt, ist die Biegefestigkeit um ca. 10 % höher. Aus rheologischer Sicht lässt sich das neue Compound relativ leicht verarbeiten, da seine Schmelzviskosität mit der eines 30 % glasfaserverstärkten PEEK-Compounds (wie z. B. KT-820 GF30) vergleichbar ist. Der natürliche Farbton von KT-825 ist ein gleichmäßig helles Beige – deutlich heller als andere naturfarbene derzeit im Markt verfügbare PEEK-Typen.

In der Brennbarkeitsprüfung mit vertikaler Beflammung gemäß UL-94 erfüllt KT-825 die Anforderungen der Flammwidrigkeitseinstufung V-0 bei einer Wanddicke von 0,8 mm und übertrifft damit andere handelsübliche, reine PEEK-Typen, die diese Einstufung bei gleicher Wanddicke nicht erreichen. Reine PEEK-Typen sind meist bei 1,5 bis 3,2 mm V-0-eingestuft, wobei die veröffentlichte Literatur darauf schließen lässt, dass die V-0-Leistung von reinem PEEK bei 1,5 mm Wanddicke nicht stabil ist.

Als zusätzlichen Vorteil erreicht KetaSpire® KT-825 mit 26,0 gegenüber 15,2 kV/mm eine um 70 % höhere Durchschlagfestigkeit als reines PEEK, gemessen bei 3,2 mm Wanddicke gemäß ASTM D149. Das prädestiniert KT-825 insbesondere für Anwendungen, die hohe mechanische Eigenschaften in Kombination mit einem hohen Maß an elektrischer Isolierfähigkeit erfordern.

Das neue Compound lässt sich in gängigen Verfahren verarbeiten, einschließlich Spritzgießen und Extrusion. Es zeigt auch ausgezeichnete filmbildende Eigenschaften für schmelzextrudierte Folien mit Dicken ab ca. 50 µm. Zu den Zieleinsatzbereichen zählen die Automobil- sowie die Luft- und Raumfahrtindustrie, in denen eine anhaltende Nachfrage nach Materialien mit hoher Steifigkeit im Verhältnis zum Gewicht besteht, und die Mobilelektronik, in der eine gute Balance aus Steifigkeit und Zähigkeit bei niedrigem spezifischem Gewicht benötigt wird.

In Mustermengen und für Vorserienanwendungen ist zunächst KetaSpire® KT-825 NT in Naturfarbe (Beige) lieferbar; Schwarz und andere Farbeinstellungen auf Anfrage.

#

® Eingetragenes Warenzeichen von Solvay.

Über Solvay Specialty Polymers

Solvay Specialty Polymers stellt mehr als 1.500 Produkte her, die sich auf 35 hochleistungsfähige Markenpolymere verteilen – darunter Fluorpolymere, Fluorelastomere, fluorierte Flüssigkeiten, teilaromatische Polyamide, Sulfonpolymere, aromatische Ultra-Hochleistungspolymere, Hochbarrierepolymere und vernetzbare Hochleistungscompounds für Anwendungen in Luft- und Raumfahrtindustrie, regenerativer Energiewirtschaft, Automobilindustrie, Medizintechnik, Membranfertigung, Öl- und Gasindustrie, Verpackungswesen, Sanitärinstallation, Halbleiterfertigung, Draht- und Kabelindustrie und anderen Einsatzbereichen. Weitere Informationen siehe WWW.SOLVAYSPECIALTYPOLYMERS.COM.

Über Solvay

Solvay (WWW.SOLVAY.COM) unterstützt als internationale Chemiegruppe die Industrie, verantwortliche und Werte schaffende Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Das Unternehmen erzielt 90 Prozent des Umsatzes in Märkten, in denen es weltweit zu den Top 3 gehört. Die Solvay-Gruppe bedient vielfältige Märkte wie Energie und Umwelt, Automobil und Luftfahrt, Elektro und Elektronik mit dem Ziel, die Leistung der Kunden zu steigern und zu höherer Lebensqualität beizutragen. Die internationale Solvay-Gruppe, mit Hauptsitz in Brüssel, beschäftigt rund 29.400 Mitarbeiter in 56 Ländern und erzielte 2013 einen Umsatz (pro forma) von EUR 9,9 Milliarden. Die Solvay SA ist unter **SOLB** an der NYSE Euronext-Börse (WWW.EURONEXT.COM) in Brüssel und Paris gelistet. Bloomberg (WWW.BLOOMBERG.COM) = **SOLB:BB**. Reuters (WWW.REUTERS.COM) = **SOLB.BR**.

Kontakt für Redakteure

Alan Flower
Industrial Media Relations
+32 474 117 091
alan.flower@indmr.com

Alberta Stella
Solvay Specialty Polymers
+39 02 2909 2865
alberta.stella@solvay.com