

## Solvay unterstützt DiFusion Technologies bei der Innovation eines neuen ZFUZE osseokonduktivem PEEK-Verbundwerkstoffs für Wirbelsäulenimplantate

**Alpharetta, Georgia, USA, 9. November 2017** – Solvay, ein weltweit führender Hersteller von Spezialpolymeren, hat bekanntgegeben, dass sich das Medizintechnikunternehmen DiFusion Technologies bei seinem ZFUZE osseokonduktivem PEEK-Verbundwerkstoff zur Fertigung von Wirbelsäulenimplantaten für Zeniva® ZA-500 Polyetheretherketon (PEEK) als Basispolymer entschieden hat. Das neue Compound hat in den kürzlich von DiFusion durchgeführten Tests an allen Knochenimplantatoberflächen grosse Bereiche neuer Knochenbildung aufgewiesen. Die Ergebnisse wurden im Oktober auf der NASS 2017 in Orlando (Florida) präsentiert.

PEEK gilt bei Wirbelsäulenimplantaten als interessante Alternative zu Titan, da es einen knochenähnlichen Modul hat und dank seiner Strahlendurchlässigkeit der bildgebenden Röntgendiagnostik entgegenkommt. Das Polymer ist außerdem inert, das heißt es interagiert nicht mit menschlichem Gewebe. Dies stützt zwar seine Biokompatibilität, bedeutet aber auch, dass es von sich aus nicht zum Knochenwachstum beiträgt. DiFusion löste dieses Problem durch das Eincompoundieren negativ aufgeladener Zeolithe in das Zeniva® PEEK-Polymer.

*„Es war ein wenig wie bei der Entdeckung des Penicillins“, erläutert Derrick Johns, CEO von DiFusion Technologies. „Am Anfang konzentrierte sich unsere Entwicklung auf antimikrobielle Polymere, denen wir vor dem Compoundieren silberhaltige Zeolithpartikel hinzufügten. Dann aber stellten wir fest, dass die Zeolithe dem PEEK eine negative Aufladung verleihen, wenn wir die Silberkationen aus ihnen herausnehmen. In der Folge werden dann von den negativ aufgeladenen Oberflächen knochenbildende Zellen angezogen – und dies weit schneller als bei Titan, während die herausragenden Vorteile des Polymers hinsichtlich Bildgebung, Modul und Festigkeit erhalten bleiben.“*

Solvay verfügt neben branchenführender Materialkompetenz auch über weitreichende Erfahrung in technischer und regulatorischer Unterstützung für Anwendungen in der Medizintechnik und wurde von DiFusion daher schon frühzeitig in die Entwicklung des patentierten ZFUZE Verbundwerkstoffs einbezogen. Dabei war Zeniva® ZA-500 PEEK für den Kunden von besonderem Interesse, da seine hohe Fließfähigkeit sowohl den Compoundierprozess als auch das Extrudieren der knochenleitfähigen Implantate erleichtert.

*„Über unsere Materialkenntnis hinaus erwies sich das offene, innovationsfördernde Geschäftsmodell von Solvay entscheidend für die erfolgreiche Realisierung des ZFUZE osseokonduktiven Verbundwerkstoffs von DiFusion“, unterstreicht Jeff Hrivnak, Global Business Manager für Healthcare bei der Globalen Geschäftseinheit Specialty Polymers von Solvay. „Unsere partnerschaftliche Herangehensweise an Kundenprojekte hebt uns von anderen PEEK-Anbietern der Branche ab und trug bei der Lösung dieser anspruchsvollen Aufgabe zur wirksamen Bündelung unserer Kapazitäten und Ressourcen mit denen von DiFusion bei.“*

Das 510k-Genehmigungsverfahren für die ZFUZE Verbundwerkstofftechnologie von DiFusion bei der Lebens- und Arzneimittelbehörde (FDA) in den USA steht kurz vor dem Abschluss. Im US-Markt wird das Material voraussichtlich Anfang 2018 kommerziell verfügbar sein.

® Zeniva ist ein eingetragener Markenname von Solvay.

#### DiFusion Technologies, Inc.

Die 2008 in Austin (Texas) gegründete DiFusion Technologies, Inc. ist ein Unternehmen der Medizintechnik und hat sich auf die Entwicklung antimikrobieller und orthobiologischer polymerer Implantate spezialisiert, die darauf ausgerichtet sind, das zunehmende Auftreten postoperativer Infektionen in der orthopädischen und Wirbelsäulenchirurgie zu reduzieren. Nach anfänglicher Fokussierung auf den milliardenschweren Markt der Wirbelsäulenimplantate gelang dem Unternehmen die Entwicklung einer in weiten Bereichen der Orthopädie einsetzbaren Technologie für gut charakterisierte Implantate mit Nutzen für Patient, Chirurg, Klinik und Kostenträger. Weitere Informationen über DiFusion Technologies siehe [www.difusiontech.com](http://www.difusiontech.com).

#### Solvay

Als vielseitig spezialisiertes Chemieunternehmen entwickelt Solvay Chemikalien, die bedeutende gesellschaftliche Herausforderungen aufgreifen, und unterstützt Kunden als innovativer Partner in diversen globalen Endmärkten. Produkte und Lösungen von Solvay werden für nachhaltigkeitsfördernde Anwendungen in Luft- und Kraftfahrzeugen, in Smart Devices sowie in Medizintechnik, Erdölförderung und vielen weiteren Bereichen eingesetzt. Die Leichtbaumaterialien des Unternehmens tragen zur umweltverträglichen Mobilität bei, seine Formulierungen optimieren die Nutzung der Ressourcen, und seine Leistungschemikalien helfen die Luft- und Wasserqualität zu verbessern. Solvay, mit Hauptsitz in Brüssel, beschäftigt rund 27.000 Mitarbeiter in 58 Ländern und erzielte 2016 einen Nettoumsatz in Höhe von EUR 10,9 Milliarden, 90 Prozent davon mit Geschäftsaktivitäten, in denen die Gruppe weltweit zu den Top 3 gehört. Die Solvay SA ([SOLB](http://www.solb.be)) ist an der Euronext in Brüssel und Paris gelistet (Bloomberg: [SOLB:BB](http://www.solb.be) – Reuters: [SOLB.BR](http://www.solb.be)). In den USA werden die Aktien (SOLVY) über ein „Level 1 ADR“-Programm gehandelt.

#### 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 und Hochbarrierepolymere. Zu den vielfältigen Einsatzbereichen zählen u. a. Luft- und Raumfahrtindustrie, regenerative Energiewirtschaft, Automobilindustrie, Medizintechnik, Membranfertigung, Öl- und Gasindustrie, Verpackungswesen, Sanitärinstallation, Halbleitertechnik sowie Draht- und Kabelindustrie. Weitere Informationen siehe [www.solvayspecialtypolymers.com](http://www.solvayspecialtypolymers.com).

#### Kontakt für Redakteure

##### Umberto Bianchi

Solvay Specialty Polymers  
+39 02 2909 2127

[umberto.bianchi@solvay.com](mailto:umberto.bianchi@solvay.com)

##### Alan Flower

Industrial Media Relations  
+32 474 117 091

[alan.flower@indmr.com](mailto:alan.flower@indmr.com)

##### Marla Witbrod

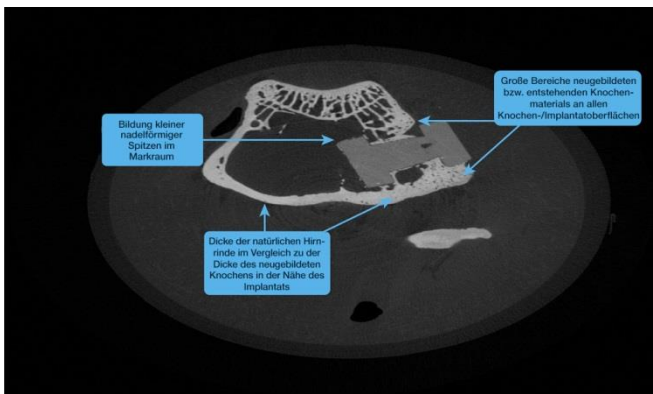
Solvay Specialty Polymers  
+1 770 772 8451

[marla.witbrod@solvay.com](mailto:marla.witbrod@solvay.com)

##### Dan McCarthy

AH&M Marketing Communications  
+1 413 448 2260 App. 470

[dmccarthy@ahminc.com](mailto:dmccarthy@ahminc.com)



DiFusion Technologies hat sich bei seinem ZFUZE osseokonduktivem PEEK-Verbundwerkstoff zur Fertigung von Wirbelsäulenimplantaten für das biokompatible Zeniva® ZA-500 PEEK von Solvay entschieden. Bild: DiFusion Technologies