SOLVAY
asking more from chemistry®

Pressemitteilung

Torlon® PAI von Solvay sichert hohe Festigkeit und Verschleißbeständigkeit in Hochleistungskupplung von FTE automotive

Innovativer neuer Doppelzentraleinrücker von FTE automotive profitiert von Dichtungsringen und Verriegelungsmechanismus aus Torlon® PAI

BERLIN, 7. Dezember 2015 – Solvay Specialty Polymers, ein weltweit führender Anbieter von Hochleistungspolymeren, hat auf dem 14. Internationalen CTI Symposium (Stand H06) heute bekanntgegeben, dass die Technologie seiner Torlon® Polyamidimide (PAI) für mehrere Kernkomponenten eines hochleistungsfähigen Doppelzentraleinrückers (dual Concentric Slave Cylinder, dCSC) genutzt wird. Der von FTE automotive, einem namhaften Hersteller von Kfz-Antriebsstrang- und -Bremssystemen entwickelte dSCS ist die erste Anwendung dieser Art mit Torlon® Materialien und bildet das Herzstück im neuen Doppelkupplungsgetriebe des führenden chinesischen Automobilherstellers SAIC General Motors Co., Ltd. Das Getriebe wurde erfolgreich mit der 2015er Plattform des Chevrolet Cruze für in China gefertigte und verkaufte Fahrzeuge eingeführt.

Zentralein- bzw. -ausrücker sind das kritische Kernelement von Automatikkupplungen und befinden sich direkt an der Antriebswelle und auf der Kupplung. Daher sind sie bei jedem Schaltvorgang des Fahrzeugs extremen Belastungen ausgesetzt. FTE automotive bietet CSC-Ausführungen für leichte und schwere Nutzfahrzeuge in diversen Ausführungen, die je nach Anwendung traditionell aus Aluminium oder aus technischen Kunststoffen gefertigt werden.

„Die arteigene hohe Verschleißfestigkeit von Torlon® PAI prädestiniert dieses Material für Dichtungsringe und andere Verschleißteile sowohl in Doppelkupplungs- als auch in Automatikgetrieben“, sagt Brian Baleno, Global Automotive Business Development Manager bei Solvay Specialty Polymers. „Parallel dazu besteht ein zunehmender Trend hin zur Substitution herkömmlicher Nadellager durch solche aus Torlon. Letztere können den erforderlichen Einbauraum um ca. 2,5 mm reduzieren, was es den Ingenieuren ermöglicht, auch die Metallgussteile kleiner auszulegen und auf diese Weise erheblich Gewicht zu sparen, ohne die Leistung oder die Zuverlässigkeit zu beeinträchtigen.“

Beide Hydraulikkammern in den Zylindern des Doppelzentraleinrückers von FTE automotive sind mit Dichtungsringen aus Torlon® 4275 bestückt, um die zuverlässige Leistungsfähigkeit während der gesamten Nutzdauer des Getriebes zu gewährleisten. Die Dichtungsringe haben kleine Querschnitte mit relativ großen Durchmessern, bieten jedoch aufgrund der Dehnungseigenschaften von Torlon® PAI genügend Elastizität zur leichten Montage.

Torlon® 4275 PAI wurde speziell für eine ausgezeichnete Kombination aus Verschleißfestigkeit und Dimensionsstabilität entwickelt und gewährleistet den gleichmäßigen Kontakt der Dichtungen zur Wand der Zylinderkammer. Das minimiert nicht nur die Reibung sondern kommt auch der Sauberkeit in dem von hohen Schaltspielen und Drücken gekennzeichneten Getriebeumfeld zugute. Das Material bewirkt eine dauerhaft sichere Abdichtung, sodass der neue dSCS von FTE automotive trotz permanenter Einwirkung von Schmutz, Staub und Ablagerungen sowie Kfz-Getriebeöl und Temperaturwechseln zwischen -40 und +160 °C zuverlässig arbeiten kann.

Zur Fertigung einer innovativen Verriegelungsvorrichtung des Doppelzentraleinrückers wählte FTE automotive mit Torlon® 7130 ein 30 % carbonfaserverstärktes PAI von Solvay. Die Vorrichtung muss ihre radiale Positionierung im Zylinder über die gesamte Getriebelebensdauer hinweg bei möglichst wenig Reibung und äußerst geringem Verschleiß präzise beibehalten. Darüber hinaus hält die Verriegelung dank der ausgezeichneten Schmierfähigkeit und Ermüdungsbeständigkeit des Materials auch den millionenfachen Lastspielen der Torsionskraft beim Erregen der Kupplung stand.

„Unsere Ingenieure stehen permanent vor der Herausforderung, Innovation und höchste Zuverlässigkeit miteinander zu vereinen“, sagt Tim Marion, Entwicklungsleiter bei FTE automotive. „Torlon PAI von Solvay kommt dieser Abwägung auf beispielhafte Weise entgegen und wird nach unserem fortschrittlichen dCSC-System voraussichtlich für weitere Anwendungen spezifiziert werden. Das Polymer liefert eine herausragende Kombination aus Festigkeit und Verschleißbeständigkeit, mit der es höchsten Ansprüchen im Kfz-Umfeld gewachsen ist.“

Als Materialklasse vereint Torlon® PAI von Solvay die außergewöhnliche Leistungsfähigkeit duroplastischer Polyimide mit der vorteilhaften Schmelz- und Verarbeitbarkeit von Thermoplasten. Verschleißfeste Typen bieten unübertroffene Leistungseigenschaften bei erhöhten Drücken und Geschwindigkeiten sowohl in trockener als auch in geschmierter Umgebung. Besonders hochfeste Typen behalten ihre hervorragende Zähigkeit, Festigkeit und Steifigkeit bei Temperaturen bis 275 °C bei, womit dieses Solvay-Polymer an der Spitze aller Hochleistungsthermoplaste steht. Seine umfassende Chemikalienbeständigkeit schließt auch starke Säuren und die meisten organischen Stoffe ein.

Das im Berliner Estrel-Hotel vom 7. bis 10. Dezember stattfindende 14. Jährliche Internationale CTI Symposium mit angeschlossener Fachausstellung gilt als weltweiter Leitkongress für Fachkräfte, die sich über neueste Entwicklungen im Bereich der Automatikgetriebe und Antriebe für Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge informieren wollen.

# # #

® *Eingetragene Marken von Solvay*

Über FTE automotive
Die FTE automotive Group ist Ihr kompetenter Partner im Bereich der Entwicklung und Produktion von Anwendungen im Antriebsstrang und Bremssystem für die Automobilindustrie. Das Unternehmen ist auf allen für die Branche wichtigen Kontinenten vertreten und zählt zu den international führenden Erstausrüstern für Pkw und Nutzfahrzeuge. Weitere Informationen siehe WWW.FTE.DE.

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.

Als internationale Chemiegruppe unterstützt **SOLVAY** die Industrie bei der Suche und Umsetzung besonders verantwortlicher und wertschöpfender Lösungen. Solvay erzielt 90 % ihres Umsatzes in Geschäftsbereichen, in denen sie zu den Top 3 der Weltmarktführer zählt. Die Gruppe bedient vielfältige Märkte, von Energie und Umwelt über Automobil und Luftfahrt bis Elektro und Elektronik, mit dem einen Ziel: die Leistung der Kunden zu steigern und zu höherer Lebensqualität beizutragen. Mit Hauptsitz in Brüssel und ca. 26.000 Mitarbeitern in 52 Ländern erzielte die Gruppe im Geschäftsjahr 2014 einen Nettoumsatz von 10,2 Milliarden Euro. Solvay SA ist unter **SOLB** an der **EURONEXT** in Brüssel und Paris gelistet (Bloomberg: **SOLB:BB** – Reuters: **SOLB.BR**).

Kontakt für Redakteure

Aaron Wood
AH&M Marketing Communications
+1 413 448 2260 App. 470
awood@ahminc.com

Marla Witbrod
Solvay Specialty Polymers
+1 770 772 8451
marla.witbrod@solvay.com

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

FTE Automotive, ein namhafter Hersteller von Kfz-Antriebsstrang- und -Bremssystemen, hat einen hochleistungsfähigen Doppelzentral-einrücker (dCSC) entwickelt, der bei mehreren Kernkomponenten die fortschrittliche Polymertechnologie der Torlon® Polyamidimide (PAI) von Solvay nutzt. Bild: FTE Automotive