

Hochzuverlässige Innenbauteile aus Ryton® PPS von Solvay für eine Wasserpumpe von Pierburg tragen zur effizienten Kühlung im „Polimotor 2“ bei

Alpharetta, Georgia (USA), 19. Oktober 2016 – Solvay, ein weltweit führender Anbieter von Spezialpolymeren, hat auf der K 2016 (Halle 6, Stand C61) heute bekanntgegeben, dass sein hochleistungsfähiges Ryton® Polyphenylsulfid (PPS) für zwei zentrale Wasserpumpenanwendungen im „Polimotor 2“-Projekt eingesetzt wird. Die von der KSPG AG hergestellte Elektronikpumpe Pierburg CWA 400 umfasst ein Laufrad und eine Statorisolierung, die aus Ryton® R-4 spritzgegossen werden. Ryton® R-4 ist ein ein 40 % glasfaserverstärktes PPS-Compound mit herausragender Chemikalienbeständigkeit, geringer Feuchtigkeitsaufnahme und ausgezeichneter Dimensionsstabilität bei erhöhten Temperaturen. Ziel des „Polimotor 2“-Projekts unter Leitung des legendären Kfz-Innovators Matti Holtzberg ist die Konstruktion und Fertigung eines Vollkunststoffmotors der nächsten Generation, der noch im laufenden Jahr seine Konkurrenzfähigkeit bei offiziellen Rennsportveranstaltungen unter Beweis stellen soll. Solvay ist einer der Hauptmaterialsponsoren dieses ehrgeizigen technischen Vorhabens.

„Die elektronisch geregelte KSGP-Pumpe läuft unabhängig vom Motor und kühlt nur, wenn dies erforderlich ist, um den Kraftstoffverbrauch und die Emissionen zu reduzieren – zwei vorrangige Ziele von Polimotor 2“, sagt Holtzberg, auch Präsident der in West Palm Beach (Florida) ansässigen Composite Castings, LLC. „Entscheidend für die Wahl der Pumpe war jedoch auch deren Zuverlässigkeit unter Rennbedingungen, und das Ryton PPS-Polymer im Herz der Pumpe zeigt in vielen kommerziellen Kfz-Anwendungen durchweg ausgezeichnete Leistungsbilanz.“

Die Pierburg CWA 400 benötigt aufgrund ihrer Motorbauweise weder dynamische Dichtelemente noch Kollektoren und kann bei einem Gegendruck von 800 mbar ohne Verschleißbedenken mehr als 9.000 Liter Kühlmittel pro Stunde fördern. Das Laufrad der Pumpe erforderte ein Material mit einer Wärmebeständigkeit von -40 bis +130 °C. Die thermischen Stabilitätsvorgaben für die Statorisolierung waren noch anspruchsvoller, da dieser gelegentlich Betriebstemperaturen bis 185 °C erreicht.

Ryton® R-4 PPS bietet eine Dauerbetriebstemperatur bis 220 °C und hält auch vorübergehenden Temperaturspitzen bis 265 °C stand. Aufgrund seiner ausgezeichneten Dimensionsstabilität und der erforderlichen Dimensionsstabilität für den effizienten und zuverlässigen Betrieb der Pumpe bei hohen Drücken unter Rennbedingungen eignet sich das PPS-Compound von Solvay außerdem ideal für Anwendungen in Kfz-Wärmemanagementsystemen, die regelmäßig in Berührung mit Motorkühlmittel kommen. In ihrer Leistungsfähigkeit entsprechen die Pumpenbauteile aus Ryton® R-4 PPS solchen aus Metall, stellen jedoch eine Leichtbaualternative dar, die auch die schwingungsbedingte Geräuschentwicklung (Noise, Vibration & Harshness, NVH) reduzieren hilft.

„Um die CO₂-Emissionen weiter zu reduzieren, entscheiden sich immer mehr Automobilhersteller für effizientere, elektronisch geregelte Wasser-, Öl- und Vakuumpumpen“, unterstreicht Brian Baleno, Global Automotive Business Development Manager der Geschäftseinheit Specialty Polymers von Solvay. „Als Marktführer im Bereich der Spezialpolymere bieten wir Pumpendesignern das umfassendste Portfolio an Leichtbaulösungen, um die Zuverlässigkeit und Haltbarkeit ihrer neuesten Konstruktionen zu optimieren.“

Ziel des „Polimotor 2“-Projekts ist die Entwicklung eines 4-Zylinder-Vollkunststoffmotors mit doppelter obenliegender Nockenwelle, der mit einem Gewicht zwischen 63 und 67 kg etwa 41 kg weniger wiegt als ein vergleichbarer heutiger Serienmotor. Das zukunftsweisende Projekt von Matti Holtzberg nutzt die fortschrittliche Polymertechnologie von Solvay für bis zu zehn Motoranwendungen, darunter Nockenwellenräder, Teile des Kraftstoffeinspritzsystems, O-Ringe, Kühlsystembefestigungen, Drosselklappen und andere Hochleistungskomponenten. Zu den Materialien, die dafür voraussichtlich zum Einsatz kommen, zählen neben Ryton® PPS auch Amodel® Polyphthalamid (PPA), AvaSpire® Polyaryletherketon (PAEK), KetaSpire® Polyetheretherketon (PEEK), Radel® Polyphenylsulfon (PPSU), Torlon® Polyamidimid (PAI) und die Produktfamilien der Tecnoflon® Fluorelastomere (FKM).

#

® Ryton, Amodel, AvaSpire, KetaSpire, Radel, Torlon und Tecnoflon sind eingetragene Marken von Solvay.



[FOLGEN SIE UNS AUF TWITTER @SOLVAYGROUP](#)

Über KSPG AG

KSPG AG ist die Führungsgesellschaft des Rheinmetall-Unternehmensbereichs Automotive. Als weltweiter Automobilzulieferer nimmt KSPG mit seiner Kompetenz in den Bereichen Luftversorgung, Schadstoffreduzierung und Pumpen sowie bei der Entwicklung, Fertigung und Ersatzteillieferung von Kolben, Motorblöcken und Gleitlagern eine Spitzenposition in den jeweiligen Märkten ein.

Die Produktentwicklung erfolgt in enger Kooperation mit renommierten Automobilherstellern. Niedrige Schadstoffemission, günstiger Kraftstoffverbrauch, Leistungssteigerung, Zuverlässigkeit, Qualität und Sicherheit sind die maßgeblichen Antriebsfaktoren für die Innovationen von KSPG. Entsprechend seiner strategischen Ausrichtung gliedert sich das Unternehmen in die drei Geschäftsbereiche Hardparts, Mechatronics und Motorservice. KSPG beschäftigt rund 12.000 Mitarbeiter an 36 Fertigungsstandorten in Europa, Nord- und Südamerika sowie Japan, Indien und China. Weitere Details siehe www.kspg.com/unternehmen.

Über Solvay Specialty Polymers

Solvay Specialty Polymers stellt mehr als 1.500 Produkte her, die sich auf 36 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 ist ein internationaler Hersteller von Chemikalien und Hochleistungswerkstoffen. Das Unternehmen unterstützt Kunden, innovative, hochwertige und nachhaltige Produkte zu entwickeln, die weniger Energie verbrauchen, CO₂-Emissionen senken, den Ressourcenverbrauch optimieren und die Lebensqualität verbessern. Die Solvay-Gruppe, mit Hauptsitz in Brüssel, beschäftigt rund 30.000 Mitarbeiter in 53 Ländern und erzielte 2015 einen Pro-forma-Umsatz von 12,4 Mrd. Euro, 90 Prozent davon mit Geschäftsaktivitäten, in denen die Gruppe weltweit zu den Top 3 gehört. Solvay bedient vielfältige Märkte wie Automobil und Luftfahrt, Verbrauchsgüter und Gesundheitspflege, Energie und Umwelt, Elektro und Elektronik, Bausektor und Industrieanwendungen. Solvay SA (**SOLB**) ist an der Euronext in Brüssel und Paris gelistet (Bloomberg: **SOLB:BB** – Reuters: **SOLB.BR**).

Kontakt für Redakteure

Umberto Bianchi

Solvay Specialty Polymers
+39 02 2909 2127
umberto.bianchi@solvay.com

Alan Flower

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



Hochleistungsfähiges Ryton® Polyphenylensulfid (PPS) von Solvay wird für zwei zentrale Wasserpumpenanwendungen im „Polimotor 2“-Projekt eingesetzt. Die von der KSPG AG hergestellte Elektronikpumpe Pierburg CWA 400 umfasst ein Laufrad (Mitte) und eine Statorisolierung (links), die aus Ryton® R-4 spritzgegossen werden. Das Material verleiht den Bauteilen erhöhte Hydrolyse- und Dimensionsstabilität, um die effiziente und zuverlässige Funktion der Einheit und anspruchsvollsten Rennsportbedingungen sicherzustellen. (Bild: Solvay)