



Kontakt:

Rémi Daneyrole  
Tel.: +41 (0)22 717 54 19  
Fax: +41 (0)22 580 22 45  
Remi.daneyrole@dupont.com

**Um 6 kg leichtere Ölwanne aus Zytel® Polyamid hilft, Kraftstoffverbrauch,  
Geräuschpegel und Emissionen zu senken**

**Neuer Euro-6-Lkw-Motor: In Zusammenarbeit  
mit DuPont realisiert Scania sein erstes  
Ölwanne-modul aus thermoplastischem Kunststoff**

Genf, Juni 2012. Ein spritzgegossenes Ölwanne-unterteil (Ölsumpf) aus DuPont™ Zytel® Polyamid (PA) hilft dem schwedischen Nutzfahrzeughersteller Scania, den Geräuschpegel, die Emissionen und das Gewicht zu verringern. Das leichte und zugleich robuste Kunststoffteil gehört zu den vielen innovativen technischen Lösungen, die Scania in seinen neuen Euro-6-Motoren einsetzt.

Die bahnbrechende Anwendung wird von der schwedischen Plastal Group AB gefertigt, ein führender Zulieferer anspruchsvoller technischer Kunststoffteile für die Automobilindustrie. Im Land selbst und europaweit beraten Mitarbeiter von DuPont in Werkstoff-, Konstruktions- und Verarbeitungsfragen. Weitere Entwicklungsunterstützung kam von dem Prototypspezialisten Idé-Pro in Skive, Dänemark.

Scania hat seine neuen, die Euro-6-Norm erfüllenden Motoren mit Leistungen von 440 und 480 PS (324 und 353 kW) und einem Hubraum von 13 Liter im Frühjahr 2011 vorgestellt. Diese Ölwanne aus Zytel Polyamid ist weltweit eine der ersten Serienanwendung in der Heavy-Duty-Motorenklasse. Verglichen mit seinem Vorgänger aus Aluminium ermöglicht der neue Ölsumpf eine Verringerung des Bauteilgewichts um über 50 % oder 6 kg. Damit trägt er zur Steigerung der Kraftstoffeffizienz ebenso bei wie zur Verringerung der Emissionen. Wie sich bei Scania gezeigt hat, senkt der Wechsel von Metall zu Kunststoff darüber hinaus auch das Motorgeräusch und hilft damit, die Anforderungen der Euro-6-Norm hinsichtlich der Geräuschemission zu erfüllen.

Das von Scania für die Herstellung des Ölwanne-moduls gewählte Polyamid Zytel 70 G35, ein mit 35% Glasfasern verstärktes, hitzestabilisiertes und innengeschmiertes Zytel® PA66,

gilt als ein Material der Wahl für anspruchsvolle Anwendungen unter der Motorhaube, unter anderem unter Einwirkung von hohen Temperaturen und Öl. Dank seiner niedrigen Schmelzeviskosität füllt er auch Werkzeuge mit engen Fließwegen und geringen Wanddicken, was zu sehr kurzen Zykluszeiten beiträgt. Nach Aussage des Entwicklungsteams bei Scania war ein Hauptgrund für die Werkstoffwahl, dass dieses Zytel<sup>®</sup> Polyamid die technischen Anforderungen auch in Kontakt mit oxidiertem Öl erfüllt und dabei weiterhin die geforderte Schlagfestigkeit bietet.

Nach Festlegung der konstruktiven Randbedingungen und der Materialwahl wandte sich Scania an Idé-Pro. Dieses Unternehmen stellt Werkzeuge und Spritzgussteile her und verfügt darüber hinaus auch über die Ausstattung und Erfahrung, um hochwertige technische Kunststoffteile zu entwickeln.

DuPont unterstützte Scania über die Materialwahl hinaus auch bei der Optimierung der konstruktiven Auslegung sowie des Fertigungsverfahrens, insbesondere hinsichtlich einer gleichmäßigen Abdichtung zwischen Ölsumpf und Motor. Diese erfordert die – angesichts der großen Bauteil-Abmessungen von 847 mm Länge, 467 mm Breite und 203 mm Höhe – schwierige Einhaltung sehr enger Toleranzen. Dieses Ziel ließ sich mit Hilfe umfangreicher Fließstudien, vieler Prüfungen an Prototypen und einer ständigen Optimierung der Fertigungsparameter erreichen. Dazu Murray Smith, Development Specialist bei DuPont Performance Polymers in Schweden: „Auch die Verrippungen an der Unterseite des Ölwanne-moduls spielen eine wichtige Rolle für die Einhaltung der für das Bauteil vorgegebenen Toleranzen, und in einer weiteren Funktion wirken sie als defensiver Schutz gegen die Wirkung von Steinschlag.“

Deren diesbezügliche Effizienz wurde am European Technical Centre von DuPont in Genf nachgewiesen. Dort wurde eine Hochgeschwindigkeits-Druckluftkanone verwendet, um Stahlkugeln unter einem Winkel von 45 Grad und mit einer Geschwindigkeit von 80 km/h auf den Ölsumpf zu schießen. Die Tests bestätigten, dass die Verrippungen die Schlagenergie effizient verteilen. Dabei werden sie zwar beschädigt, die Stabilität des Ölwanne-moduls bleibt aber erhalten.

**DuPont Performance Polymers** entwickelt zusammen mit Kunden weltweit Produkte, Bauteile und Systeme, die zu einer verminderten Abhängigkeit von fossilen Energieträgern sowie zum Schutz der Menschen und der Umwelt beitragen. In über 40 weltweit verteilten Produktions-, Entwicklungs- und Forschungszentren nutzt DuPont Performance Polymers das branchenweit breiteste Portfolio an Kunststoffen, Elastomeren, biobasierten Kunststoffen, Filamenten sowie Hochleistungsteilen und -halbzeugen zur Bereitstellung kosteneffizienter

Lösungen für Kunden in der Luft- und Raumfahrt-, der Automobil-, Konsumgüter-, Elektro- und Elektronik- und der Sportartikelindustrie sowie dem Maschinenbau und anderen Branchen.

Seit 1802 bietet **DuPont** den globalen Märkten Wissenschaft und Entwicklungen auf Weltklasseniveau in Form von Produkten, Materialien und Dienstleistungen. Das Unternehmen ist überzeugt, dass durch eine enge Zusammenarbeit mit Kunden, Regierungen, Nicht-Regierungsorganisationen und Meinungsführern gemeinsam Lösungen für die globalen Herausforderungen gefunden werden können. Dazu zählen die Bereitstellung von gesunden Nahrungsmitteln für alle Menschen auf der Welt, die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen sowie der Schutz von Leben und Umwelt. Weitere Informationen zu DuPont und Inclusive Innovation unter [www.dupont.com](http://www.dupont.com).

XXX

Das DuPont Oval, DuPont™, The miracles of science™ und Produktnamen mit der Kennzeichnung ® und ™ sind markenrechtlich geschützt für E.I. du Pont de Nemours and Company oder eine ihrer Konzerngesellschaften.

**PP-EU-2012-02**



Foto: DuPont

Ein aus DuPont™ Zytel® Polyamid spritzgegossenes Ölwanne-Modul gehört zu den vielen innovativen technischen Lösungen, die Scania in seine neuen Euro-6-Motoren integriert hat. Gegenüber seinem Vorgänger aus Aluminium hat es eine Bauteil-Gewichtsreduzierung um über 50 % oder 6 kg ermöglicht. Damit trägt es zur Steigerung der Kraftstoffeffizienz und zur Verringerung der Emissionen bei.

Die Verwendung des hier von DuPont zur Verfügung bereitgestellten Bildmaterials (Fotos, Folien, Dateien, etc.) ist ausschließlich für publizistische Zwecke im Zusammenhang mit dem von DuPont ebenfalls zu diesem Thema zur Verfügung gestellten Textmaterial freigegeben. Die Verwendung zur Illustration von Produkten und/oder Dienstleistungen anderer Unternehmen als DuPont ist untersagt.

Auf unserer Website <http://de.news.dupont.com/> finden Sie unter der Rubrik **Neuigkeiten aus den Geschäftsbereichen > Performance Polymers** zum Download

✓ Text deutsch

✓ Bild in druckfähiger Auflösung