

Weinheim, Oktober 2015

Presse-Information

Produktionsstart im Jahr 2017

Erster Serienauftrag für reibungsfreie Dichtungen

Weinheim. Der Automobilzulieferer Freudenberg Sealing Technologies hat den ersten Großauftrag für eine neue Dichtungsgeneration gewonnen. Bereits 2017 sollen reibungsfreie Dichtungen, an denen das Unternehmen jahrelang geforscht hat, in Produktion gehen. Die neuen „Levitex“-Gleitringdichtungen arbeiten mit einem Luftkissen und vermindern auf diesem Weg Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen.

Bei jedem Verbrennungsmotor sorgen Dichtungen dafür, dass das Öl dort bleibt, wo es hingehört: im Motor. Eine wichtige Dichtungsstelle ist dabei der Übergang vom Motor zum Getriebe. Dort wird die Kurbelwelle mit einer Wellendichtung zum Kurbelgehäuse abgeschlossen. So unverzichtbar die Dichtung ist, so erzeugt sie doch bei jeder Motorumdrehung nicht unerhebliche Reibung, die wertvolles Drehmoment in verlorene Wärmeenergie umwandelt. Freudenberg Sealing Technologies hat mit „Levitex“ eine neue Generation von Gleitringdichtungen entwickelt, die fast gar keine Reibung mehr erzeugt. Die dadurch erzielten CO₂-Einsparungen sind mit bis zu einem Gramm je gefahrenem Kilometer signifikant. Wären alle Pkw in Deutschland mit der Levitex-Technologie ausgestattet, ergäbe sich eine jährliche Einsparung von mehr als 440.000 Tonnen Kohlendioxid. Das entspräche rechnerisch einer Absenkung des Kraftstoffverbrauchs um 146 Millionen Liter.

Mit der Lieferung gasgeschmierter Kurbelwellendichtungen für die neue Motorengeneration eines europäischen Automobilherstellers geht eine Technologie in Serie, an der Freudenberg Sealing Technologies seit dem Jahr 2010 intensiv geforscht hatte. Im Kern besteht eine Levitex-

Dichtung aus zwei Ringen, von denen einer mit der Kurbelwelle und der andere mit dem Kurbelgehäuse fest verbunden ist. Einer der Ringe verfügt über Nuten, die nur wenige Mikrometer tief sind. Dreht sich nun die Kurbelwelle, wird die Luft gegen den Dichtdamm geschleppt, der die Nuten umschließt. Die Nuten verengen sich zu einer geschlossenen Spitze hin und stellen für die eingeschlossene Luft daher eine Sackgasse dar. So entsteht ein Luftpolster, das die Dichtflächen voneinander trennt und eine nahezu reibungsfreie Abdichtung der Welle ermöglicht. Bislang kamen gasgeschmierte Gleitringdichtungen ausschließlich in großen Industrieanlagen zum Einsatz. Erst die von Freudenberg Sealing Technologies patentierte neue Konstruktion und das zugehörige Herstellverfahren ermöglichen es, die Idee auf einen Verbrennungsmotor zu übertragen, wo nur sehr wenig Platz für den Einbau vorhanden ist.

In ausführlichen Tests haben die Ingenieure bei Freudenberg Sealing Technologies die Serieneinführung der Levitex-Technologie vorbereitet. So mussten die Dichtringe ihre einwandfreie Funktion unter extremen Temperaturen von minus 40 bis plus 150 Grad Celsius nachweisen. Auch extrem feiner Staub, wie er als „Arizona-Staub“ von den Automobilherstellern für Funktionstests verwendet wird, oder eindringendes Wasser führen nicht zum Versagen der Dichtungen.

„Zur Zeit ist keine andere Technologie bekannt, die eine reibungsfreie und sichere Abdichtung der Kurbelwelle ermöglicht“, sagt Dr. Eberhard Bock, Leiter der strategischen Produktentwicklung bei Freudenberg Sealing Technologies. Angesichts der ehrgeizigen CO₂-Ziele, die ab dem Jahr 2020 in Kraft treten, wird es künftig darum gehen, jedes Gramm einzusparen. „Wir sind daher zuversichtlich, dass es uns gelingt, weitere Kunden für diese innovative Technologie zu finden“, so Bock.

Die gasgeschmierten Kurbelwellendichtungen sind jedoch nicht die einzige Technologie, mit der Freudenberg Sealing Technologies die Automobilhersteller dabei unterstützt, den CO₂-Ausstoß künftiger Fahrzeuggenerationen zu verringern. So hat das Unternehmen sogenannte „Low-Friction-Simmerringe“ erfolgreich auf dem Markt eingeführt. Sie basieren auf dem innovativen Werkstoff „ACM 380“, einer Kautschukmischung, die nicht nur die Reibung um bis zu 20 Prozent verringert, sondern zudem auch mittels umweltfreundlicher Vulkanisationsbeschleuniger hergestellt wird. Bis zu 40 Prozent weniger

Reibung ermöglicht die „Energy Saving Seal“, bei der das Elastomer durch eine Kunststoffmanschette verstärkt wird. Speziell für Nutzfahrzeuge bietet Freudenberg Sealing Technologies eine Kassettendichtung für den Kurbelwellenausgang an, die nicht nur eine um 60 Prozent geringere Reibung aufweist, sondern durch eine axial anliegende Dichtlippe auch vor Verschmutzung schützt. In einem Test unter realistischen Einsatzbedingungen bestand die „Casco“ genannte Dichtung eine Laufzeit von 1,6 Millionen Kilometern.

Absolut sichere Abdichtung bei geringstmöglicher Reibung – diese an sich widersprüchlichen Entwicklungsziele werden durch Innovationen von Freudenberg Sealing Technologies immer häufiger zum Standard in der Automobilindustrie. Mit der Initiative LESS („Low Emission Sealing Solutions“), zu der auch innovative Leichtbaulösungen gehören, trägt der Automobilzulieferer zu einer nachhaltigen Mobilität bei.

Redaktioneller Kontakt:

Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG
Michael Scheuer, Leitung Unternehmenskommunikation
D-69465 Weinheim
Telefon +49 6201 / 80 3631
E-Mail: michael.scheuer@fst.com

Belegexemplar bitte ebenfalls an diese Anschrift.

Über Freudenberg Sealing Technologies

Freudenberg Sealing Technologies ist Zulieferer, Entwicklungs- und Servicepartner für Kunden verschiedenster Marktsegmente, beispielsweise der Automobilindustrie, der zivilen Luftfahrt, dem Maschinen- und Schiffsbau, der Lebensmittel- und Pharmaindustrie oder der Land- und Baumaschinenindustrie.

Ausgehend vom 1929 bei Freudenberg entwickelten Simmerring®, verfügt Freudenberg Sealing Technologies heute über ein breites, kontinuierlich kundenorientiert ausgerichtetes Produktportfolio an Dichtungs- und Schwingungstechnik - von maßgeschneiderten Einzellösungen bis hin zu kompletten Dichtungspaketen. Gemeinsam mit den Partnern NOK Corporation, Japan, Sigma Freudenberg NOK, Indien, und NOK-Freudenberg Group China bildet Freudenberg Sealing Technologies ein weltweites Netzwerk mit dem Ziel, weltweit Produkte in gleich hoher Qualität anzubieten. Die NOK-Freudenberg Group China ist ein 50:50 Joint Venture zwischen der japanischen NOK Corporation und Freudenberg.

Außerdem sind Schwab Vibration Control, Dichtomatik und Corteco unter dem Dach von Freudenberg Sealing Technologies. Schwab Vibration Control ist ein technisch führender Anbieter von schwingungstechnischen Bauteilen und Systemlösungen für Schienenfahrzeuge, Windenergieanlagen, Land- und Baumaschinen und weitere Industrien. Dichtomatik ist die Handelsorganisation von Freudenberg auf dem Markt für technische Dichtungen. Corteco ist der Spezialist für den freien Automobilersatzteilmarkt der Freudenberg Gruppe und bietet Automobilersatzteile für Dichtungs- und Schwingungstechnik sowie Serviceteile wie Innenraumfilter.

Im Geschäftsjahr 2014 erzielte Freudenberg Sealing Technologies als größte Geschäftsgruppe von Freudenberg einen Umsatz von über 2 Milliarden Euro und beschäftigte rund 15.000 Mitarbeiter.

Das Unternehmen gehört zur Freudenberg Gruppe, die mit den Geschäftsfeldern Dichtungs- und Schwingungstechnik, Vliesstoffe und Filtration, Haushaltsprodukte sowie Spezialitäten und Sonstiges im Geschäftsjahr 2014 einen Umsatz von mehr als 7 Milliarden Euro (inklusive quotaler Konsolidierung der 50:50 Joint Ventures) erwirtschaftete und in rund 60 Ländern etwa 40.000 Mitarbeiter beschäftigte.