

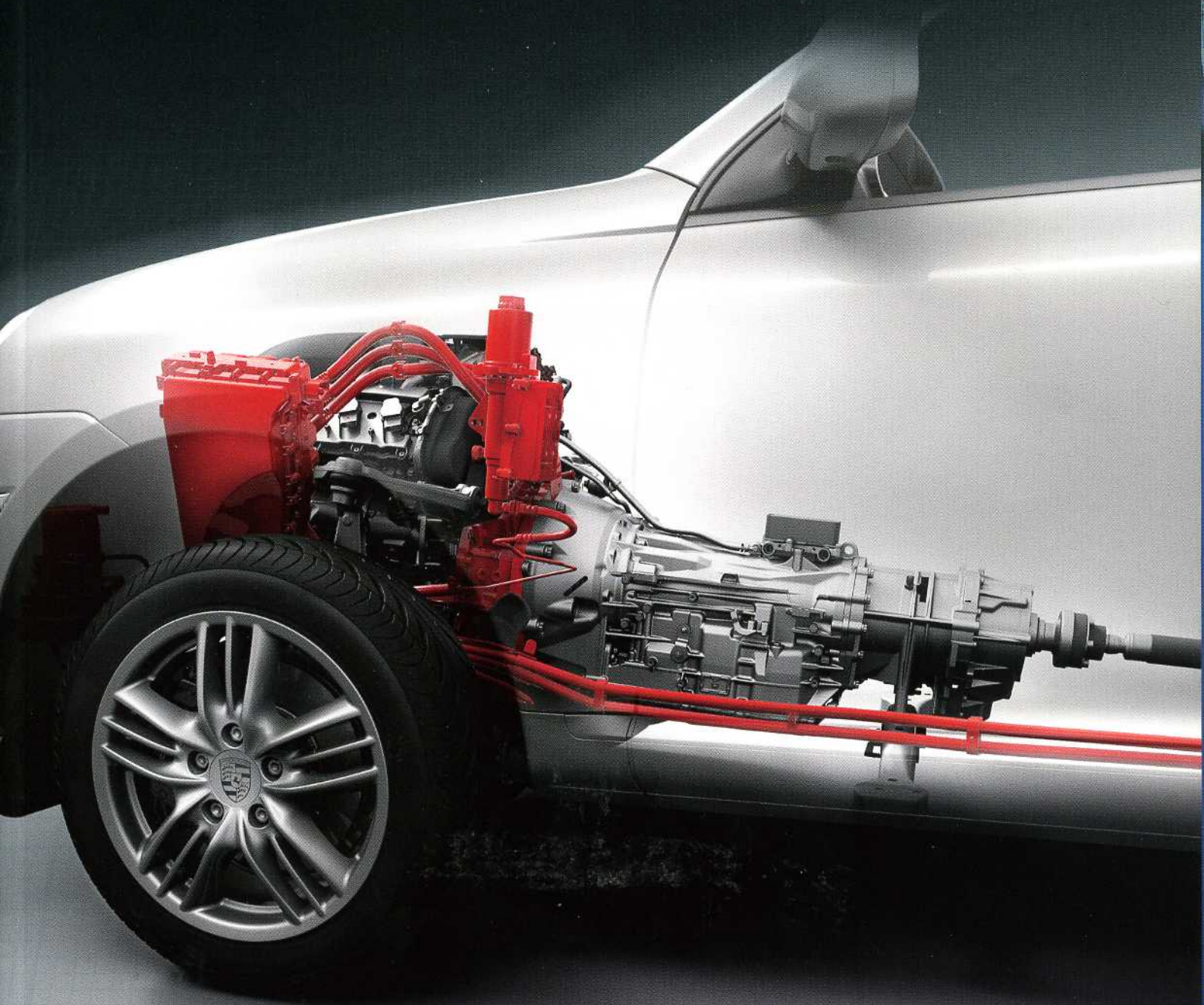
Automobil

www.autokon.de

Mai 2009

KONSTRUKTION

FACHWISSEN FÜR ENTWICKLUNGSINGENIEURE



Powered by **KEM**

konradin
mediengruppe

Luftfilter für Boxermotoren im Porsche 911 Carrera Design für Sound und Optik

Die Luftfilter für die 3,6-l- und 3,8-l-Boxermotoren im Porsche 911 Carrera filtern nicht nur die Rohluft. Sie vermitteln dem Porschefahrer beim Öffnen der Heckklappe auch Leistungsvermögen und sportliche Dynamik durch technisch funktionales Design. Außer den Rohlufteintritten auf der linken und rechten Seite hat der Luftfilter beidseitig im Gehäuse zusätzlich je eine Soundöffnung zur besseren Ausprägung des typischen Porsche-Sounds. Zum Schutz vor Warmluftansaugung und Schmutzeintrag sind diese Öffnungen mit einem Gewebeeinsatz verschlossen. Die Platzierung des Luftfilters über der Abgasanlage stellt hohe Anforderungen an die Temperaturbeständigkeit des Systems. Deshalb wurde anstelle des sonst üblichen PUR-Schaums für die Abdichtung der beiden ovalen Filterelemente zur Reinluftseite hin ein Dichtelement aus Silikon eingesetzt.

Mann+Hummel; Telefon: 07141 98-3957; E-Mail: joachim.toepfer@mann-hummel.com



Elastomermischungen für AdBlue-Einsatz

Beständige Dichtungskomponenten

AdBlue ist eine synthetisch hergestellte 32,5 %ige Harnstofflösung. Zur Abdichtung von AdBlue-Systemen dürfen nur Elastomerwerkstoffe eingesetzt werden, die beständig sind gegenüber wässriger Harnstofflösung. Freudenberg hat verschiedene Elastomermischungen auf ihre Eignung getestet. Dazu wurden Volumenänderung, Änderung der Zugfestigkeit und Bruchdehnung, in Abhängigkeit von der Kontaktzeit mit AdBlue untersucht. Das Ergebnis ist ein auf AdBlue abgestimmtes Werkstoffportfolio. Dies umfasst verschiedene HNBR- und EPDM-Compounds. Als kritisch im Kontakt mit AdBlue erwies sich die Bindung zwischen Elastomer und Trägerteil in Elastomerverbund- und Präzisionsformteilen, wie sie in Dosier-, Rückschlag- oder Saugventilen des AdBlue-Systems eingesetzt werden.

Freudenberg;

Telefon: 0043 5372 6910-323;

E-Mail: rene.heilmann@

freudenberg-ds.com



Stanzflansch für Abgasrückführung

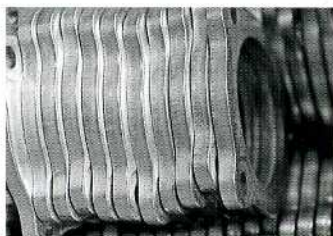
Hohe Verbindungsgüte am Dieselmotor OM 651

Die vorgestellten Stanzflansche wurden für den Dieselmotor OM 651 von Mercedes-Benz entwickelt. Die Abgasrückführung ist ein hoch komplexes und sensibles System, welches gewaltige Strömungsverhältnisse große Temperaturunterschiede und die Schwingungsmomente des Motors aushalten und trotzdem absolut dicht bleiben muss. Gerade in der Nähe des Krümmers sind die Anforderungen sehr hoch, damit eine gasdichte Verbindung entsteht, an der weder Luft angesaugt noch Abgas entweichen kann. Der Stanzflansch aus 6 mm starkem Edelstahl 1.4301 verbindet den Abgaskrümmers mit einem flexiblen Metallrohr, der in das Abgasrückführungssystem mit einer Klappensteuerung mündet und den Motor über einen beziehungsweise zwei Turbolader beatmet. Der Vierzylinder-Dieselmotor OM 651 ist für Mercedes-Benz ein Universalmotor. Er wird bereits in der aktuellen C-Klasse eingesetzt und kommt jetzt als nächstes in der neuen E-Klasse zum Einsatz.

Carl Wüst;

Telefon: 07151 975010

E-Mail: info@carlwuest.de



Biokraftstoffe: Eine Herausforderung für die Dichtungstechnik Den chemischen Wirkungen entgegentreten

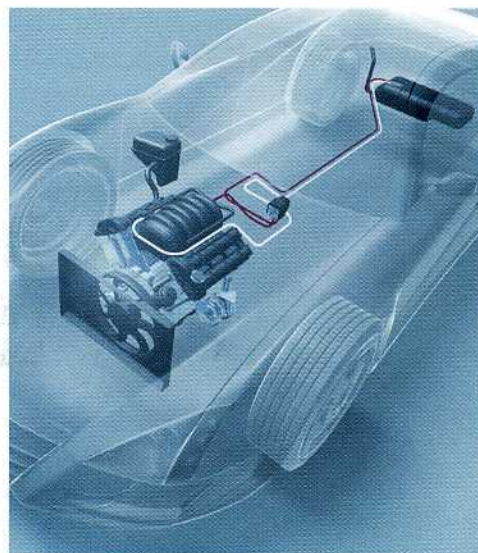
Die Verwendung von Biodiesels-Kraftstoffen in Automobilen stellt neue Anforderungen an die Dichtungstechnik. Durch vermehrte Wasseraufnahme im Alterungsprozess entstehen aggressive Säuren, die erhebliche Auswirkungen auf den Dichtungswerkstoff haben. Ähnliches gilt bei der Erhöhung des Bio-Ethanol-Anteils in Benzin. Hier kann die stärkere Quellung des Elastomers zu Problemen in Hochdruckanwendungen führen. Um Motorenherstellern Dichtungen zur Verfügung stellen zu können, die allen treibstoffbezogenen Anforderungen gerecht werden und beispielsweise hinsichtlich ihrer Medienbeständigkeit, Kälteflexibilität und Volumenquellung

nahezu universell tauglich sind, hat Trelleborg Sealing Solutions (TSS) in den letzten Jahren neue Polymerwerkstoffe entwickelt. TSS ermittelte systematisch auf der Basis von Erfahrungen und speziellen Tests eine Matrix, die für verschiedene Anwendungen im System Empfehlungen für die Materialwahl bei Dichtungen erlaubt. Vor diesem Hintergrund sind Entscheidungen zu Dichtungslösungen möglich, die auch in den nächsten Jahren den Anforderungen von steigenden Biokraftstoff-Anteilen genügen.

TSS;

Telefon: 0711 786-368;

E-Mail: gisela.mayer-marc@trelleborg.com



Vom Tankeinfüllstutzen bis zum Einspritzventil kommt Kraftstoff mit den verschiedensten Leitungen und Systemen in Berührung – und überall müssen die Dichtungen einwandfrei funktionieren