



Das Original

VSI 03/12



Luft- und Öl-Modul aus Kunststoff für LKW-Höchstleistung

Durch die neuen Luft- und Öl-Module aus Kunststoff werden im Nutzfahrzeubbereich Motorhöchstleistungen erreicht.

Das Ladeluftrohr des LKW-Motors DD 13/DD 15 ist die erste große Serienanwendung für das neue Polyamid Ultramid® der BASF. Ebenfalls aus Polyamid bestehend ist das multifunktionale Ölsaugmodul. Die Besonderheit der Bauteile, die von ElingKlinger aus sehr wärmealterungsstabilem Polyamid gefertigt werden, ist die mechanische und thermische Leistungsfähigkeit.

Hinter der Bezeichnung DD 13/DD 15 verbergen sich der neue OM 471 und OM 472 von Mercedes-Benz. Diese Hochleistungsdieselmotoren mit einem Hubraum von 12,8 bzw. 14,8 Litern kommen ebenfalls im neuen Actros zum Einsatz.



Leichtes Ladeluftrohr aus hitzestabilem Polyamid

Wie im Pkw-Bau geht auch im Nutzfahrzeubbereich der Trend zum Leichtbau. Daher besteht die Aufgabe darin, schwere Metallteile durch ebenso leichte wie leistungsfähige Kunststoffteile zu ersetzen. Das neue Ladeluftrohr aus Polyamid ist im Vergleich zu seinem Vorgänger aus Aluminium um 1,8 kg bzw. um 50% leichter geworden. Der Kunststoff Ultramid®, ist bis zu einer Temperatur von 210°C dauerhaft beständig.

Ölsaugmodul mit integriertem Rückschlagventil

Das Ölsaugmodul umfasst neben dem Ölsaugstutzen und der Öldruckleitung ein integriertes Rückschlagventil. Es verlangt ebenfalls viel vom Kunststoff. Schließlich rechnet man bei einem LKW mit einer Fahrleistung von etwa 1,2 Millionen km. Zu den Betriebslasten am Motor gehören darüber hinaus Druckspitzen bis ca. 13 bar; im Kaltstart bis 25 bar. Der erzielte Berstdruck des Ölsaugrohrs liegt bei über 60 bar. Bei diesem Bauteil führt der Ersatz von Metall durch Kunststoff und die hohe Funktionsintegration zu einer Kostenreduktion und Gewichtersparnis von 0,8 kg bzw. 50% pro Bauteil.

