

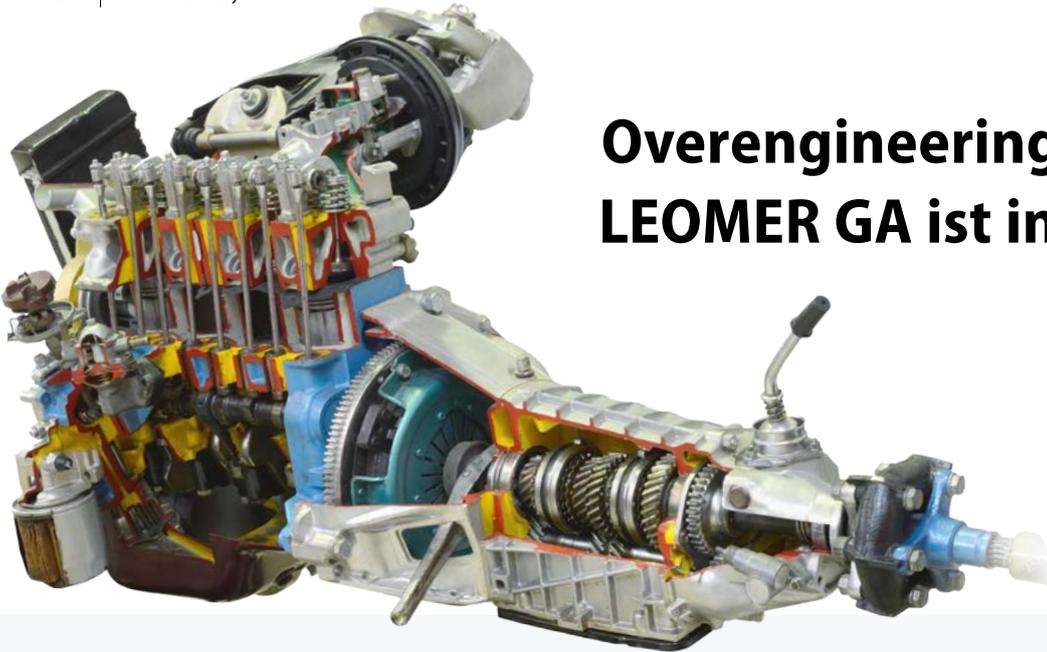
Success Story

Overengineering ist out – LEOMER GA ist in!



The Quality Connection

LEONI



Overengineering ist out – LEOMER GA ist in!

Die Kunden

Ein innovatives, global agierendes Unternehmen, dessen Tätigkeitsschwerpunkt auf der Entwicklung von kundenspezifischen Kabelsatz- und Steckverbinderlösungen liegt. Zweiter Projektpartner ist einer der führenden Automobilzulieferer von Brems-, Fahrwerk – sowie Sicherheitssystemen und Systemlösungen für den Antriebsstrang und die Motorsteuerung.

Zusammen mit LEONI vereinen sich drei kompetente Partner in einem Gemeinschaftsprojekt für Europas größten Automobilhersteller.

Die Anwendung

Die geforderte Sonderleitung soll in einem Getriebe-Kabelsatz entlang des Motorblocks eingesetzt werden. Der Motorblock beherbergt Ventiltrieb, Steuerung, Zündung und Einspritzung, damit die Kolben in den Zylindern des Blockes auf und ab bewegt werden können. Sehr wichtig sind dabei zwei Faktoren: Öl zur Schmierung der Kolben, da es durch die Bewegung zu starken Reibungen kommt. Wasser zur Kühlung, wegen der erhöhten Temperaturen durch die erzeugten Reibungskräfte und die Verbrennung im Motorraum. Mittels des Kraftstranges wird diese Energie letztendlich auf die Räder übertragen und das Fahrzeug setzt sich in Bewegung.

Die Anforderungen & Versuchsreihen

Mehr als nur Standard! Aufgrund der Verlegung im Getriebe besteht die Herausforderung darin, dass die Leitung einer dauerhaften Lagerung in Öl und Flüssigkeit und sehr hohen Temperaturschwankungen standhalten muss.

Umsetzungsideen für diese Anforderung lagen bei LEONI bereits vor und wurden daraufhin konkretisiert. In der Materialentwicklung wurden Werkstoffe auf verbesserte chemische Beständigkeit getestet und Versuchsreihen mit neuen Rezepturen gestartet. Verschiedene Polymere wurden auf deren Grundeigenschaften in Bezug auf Mechanik, Medien- und Temperaturbeständigkeit geprüft.

Als Hauptmerkmal der Prüfung wurde die Quellung (Änderung des Außendurchmessers durch Flüssigkeitsaufnahme < 10%) bei dauerhafter Lagerung im Öl identifiziert. Zur Analyse wurde die Leitung in der Flüssigkeit bei Temperaturen bis zu 160 °C gelagert.

Weiterhin standen im Prüfplan die ISO Prüfmedien (wie IRM 902 oder 903, Dexron III...) und die Qualifizierung der Getriebeöle aus dem Standardsortiment jeder Tankstelle (z. B. Shell Helix Motorenöl, BOT Getriebeöle).



Die LEONI Lösung & deren Vorteile

Am Ende der Materialentwicklung wurde eine Rezeptur auf Polymerbasis erstellt und die Produktentwicklung mit einem umfangreichen Validierungsplan für eine breite Marktanwendung begonnen.

Schlussendlich entstand daraus die individuelle Lösung LEMER GA. Diese Mantelisolierung weist eine sehr hohe Medienbeständigkeit auf und ist für den Einsatz rund um den Motorblock bestens geeignet.

LEOMER GA hält hohen mechanischen Beanspruchungen, wie Abrieb und Biegeverhalten stand und bietet auch eine thermische Langzeitbeständigkeit bei + 150 °C Dauergebrauchstemperatur.

Durch eine sehr geringe Quellung wird zusätzlich ein „Aufplatzen“ der Kontaktstelle in der Anwendung vermieden. Bei der Produktion der Leitung lassen sich geringe Durchmesserschwankungen realisieren, die zu einer Verbesserung der Haftung und Dichtigkeit der Umspritzung führen.

Teure Mantelwerkstoffe wie AEM (Ethylen-Acrylat-Kautschuk) und strahlenvernetzte Mischungen können durch LEMER GA ersetzt werden. Das heißt für den Kunden: LEMER GA überzeugt auch hinsichtlich der Kosten.

Die Leitung

LEONI bietet mit den Leitungen LEONI Adascar Sensor und LEONI Adascar Power mit LEMER GA Mantelmischung die individuell konzipierte Lösung statt Kabel von der Stange. Immer mit dem Fokus „Overengineering ist out, LEMER GA ist in“.



[Unsere Success Story im Web](#)

LEOMER® – Die Mischung macht's

Unter dem Markennamen LEMER führt LEONI seine Isolierwerkstoffe für die Kabelfertigung. Mit mehr als 50 eigenentwickelten Rezepturen stellt LEONI sicher, dass die Anforderungen, die sich aus den speziellen Applikationen ergeben, optimal erfüllt werden. Die Herstellung der Isolierwerkstoffe im eigenen Haus und die enge Zusammenarbeit von Produktion und Materialentwicklung garantieren einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard.

Der Name LEMER setzt sich aus den Begriffen LEONI und Polymer zusammen und steht für Vielfaltigkeit der bei LEONI eingesetzten Werkstoffe.



[Mehr zu LEMER](#)



Erfahren Sie mehr:

Business Unit Automotive Special Cables

www.leoni-automotive-cables.com

LEONI Kabel GmbH

Business Unit
Automotive Special Cables
Stieberstraße 5
91154 Roth
Deutschland
Telefon +49 9171 804-2378
Telefax +49 9171 804-2200
E-Mail cable-info@leoni.com

Ihr Ansprechpartner

Markus Heipel
Product Manager
Telefon +49 9171 804-2383
Telefax +49 9171 804-2421
E-Mail markus.heipel@leoni.com