



Abgaskühler

Exponatbeschreibung

Laserstrahlgeschweißter Abgaskühler

Funktion

Kühlung der heißen rückgeführten Abgase zur Minimierung von NOx-Emissionen

Konkreter Nutzen

Kompaktes Design und effiziente Fertigung durch eine Schweißkonstruktion und den Einsatz eines Laser-Scannersystems in Kombination mit einer Bauteil- und Konturerkennung

Exponatbezogene Kompetenzen

Know-How zu Füge-technologien und optischer Systemtechnik für kundenspezifische Verfahrensentwicklungen

Alleinstellungsmerkmal

Remote-Laserstrahlschweißen in Kombination mit einer Bauteiltyperkennung und Positionserkennung für eine fehlertolerante Fertigung

Zielbranche/Zielgruppe

Automobilzulieferer

Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Stahltechnik IWS

Annett Klotzbach
Telefon +49 351 83391-3235
annett.klotzbach@iws.fraunhofer.de

www.iws.fraunhofer.de



Kühlerschlauch

Exponatbeschreibung

Kühlerschlauch aus Gummi sowie als farbiger 3D-Plott

Funktion

Darstellung der durch Simulation ermittelten Belastungen des Schlauches durch besondere Einbaugegebenheiten

Konkreter Nutzen

Montage und funktionsgerechte Auslegung, Ermittlung einer beanspruchungsarmen Konstruktion durch Simulation, Gewährung der Funktionssicherheit, Qualitätssteigerung und Kostenersparnis

Exponatbezogene Kompetenzen

Dem ITWM ist es durch Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der nichtlinearen Strukturmechanik gelungen, das elastische nichtlineare Verhalten von Kabeln und Schläuchen realitätsgetreu in Echtzeit zu simulieren. Schaffung einer Simulationsumgebung, die bei VOLVO, Saab, Ford, GM, Daimler, Audi und VW eingesetzt wird.

Alleinstellungsmerkmal

Simulationstechnik dieser Art und Genauigkeit auf dem Markt einzigartig

Zielbranche/Zielgruppe

Auto-OEM, Automobilzulieferer

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Oliver Hermanns
Telefon +49 631 31600-4362
oliver.hermanns@itwm.fraunhofer.de

www.itwm.fraunhofer.de