

## **Abstract zur Technikerarbeit**

Thema: Messungen zur Wärmeleitfähigkeit von Fasermatten unter Druck und hohen Temperaturen

Ersteller: Paul Degreif

Betrieb: Eberspächer GmbH & Co. KG

Betreuer: Dipl.-Ing. Felix Neumann, Günter Sokele

### **Betrieblicher Hintergrund:**

Die Firma Eberspächer in Esslingen stellt unter anderem Abgasanlagen her, in welche Fasermatten verbaut werden. Da die Angaben vom Hersteller zur Wärmeleitfähigkeit der Fasermatten stark schwanken und unter Bedingungen festgestellt werden, die für die Zwecke der Firma Eberspächer nur bedingt brauchbar sind, soll durch die Messungen eine Datenbank für alle gängigen Fasermatten im Abgasbereich erstellt werden.

### **Aufgabenstellung:**

- Konstruktion einer Vorrichtung mit Hilfe des CAD-Programms Autodesk Inventor 2014
- Durchführung der Messungen mit Hilfe eines Wärmeleitfähigkeitsmessgeräts der Firma Linseis
- Auswertung und Analyse der Messergebnisse
- Erstellen einer Prüfvorschrift incl. Betriebsanweisung für die korrekte Durchführung von Wärmeleitfähigkeitsmessungen

### **Ergebnis der Technikerarbeit:**

Durch Grundlagenmessungen wurde der optimale Messstrom für zukünftige Messungen ermittelt. Außerdem wurde durch weitere Messungen festgestellt welchen Einfluss die Dichte der Fasermatten auf die Wärmeleitfähigkeit nimmt. Leider konnten nicht wie geplant, Messungen bei hohen Temperaturen (bis 700°C) durchgeführt werden, da der dafür benötigte Sensor von der Firma Linseis nicht fristgerecht geliefert wurde.