



Studentische Arbeit

Numerische Simulation von Metallsickendichtungen

In Zusammenarbeit mit der Fa. Frenzelit (Bad Berneck) soll der Herstellungsprozess von Metallsickendichtungen und deren Verhalten im Betrieb numerisch untersucht werden. Metallsickendichtungen bieten aufgrund ihrer Materialeigenschaften eine hohe Temperaturbeständigkeit, können für sehr hohe Drücke eingesetzt werden und ihre Dichtungswirkung bleibt auch bei Störungen (z.B. Druckschwankungen) erhalten. Demgegenüber steht eine vergleichsweise aufwendige Fertigung, da die Sicke mit einem Spezialwerkzeug eingeprägt werden muss.

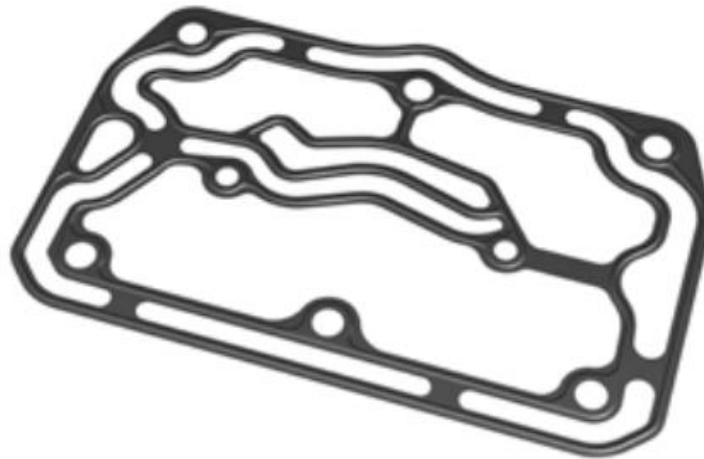


Abbildung 1: Metallsickendichtung der Frenzelit GmbH. (Quelle: https://www.frenzelit.com/fileadmin/produkte/dichtungen_automotive/Automotive_Serienprodukte.pdf)

Im Rahmen dieser Arbeit (BA, MA) sollen Berechnungen mit Abaqus zur Auslegung von Metallsickendichtungen durchgeführt werden. Der Arbeitsumfang kann individuell an die Art der studentischen Arbeit angepasst werden.

Mögliche Inhalte der Arbeit:

- Erarbeitung und Absicherung eines Simulationsmodells zur Bestimmung der eingebrachten Eigenspannungen während des umformtechnischen Herstellungsprozesses
- Versuchsaufbau und Bestimmung der Materialparameter
- Erarbeitung und Absicherung eines Simulationsmodells zur Bestimmung der Dichtungswirkung

Ansprechpartner:

Christopher Lange, M.Sc.
Raum: 1.38 (FAN C)
Telefon: 0921 55 7180
Email: christopher.lange@uni-bayreuth.de