



Wir sind ein weltweit
tätiges Unternehmen
der Automobil-
Zulieferindustrie mit
über 6.000
Mitarbeitern, das
hochwertige
Leichtbau-
komponenten im
Bereich Technischer
Federn und
verwandter Produkte
entwickelt, fertigt
und vertreibt.

Mit unseren
innovativen
Produkten
zählen wir zu den
Marktführern in
Europa,
USA und
Südamerika.
Zudem bauen wir
unsere Aktivitäten
am asiatischen Markt
stetig aus.

Muhr und Bender KG
Motorkomponenten
Postfach 360
57427 Attendorn

Master-/Bachelorarbeit zum Thema: "Optimierung des Abschreckverhaltens von Schraubendruckfedern mittels Strömungssimulation"

Im Rahmen einer Prozessoptimierung im Bereich der Ventulfederfertigung wurde es durch ein zur Verfügung stehendes Versuchsfeld ermöglicht, die für eine Prototypenanlage notwendigen Parameter zum Abschrecken von Federn zu bestimmen. Jedoch konnte experimentell nicht erforscht werden, wie die auf einer Haltevorrichtung sitzende Feder umströmt und abgeschreckt wird. Dabei sind der Abschreckvorgang und die in der Feder herrschenden Temperaturen maßgeblich für das Gefüge und somit für die Eigenschaften der Feder.

Ziel der Arbeit ist es, die Umströmung der Feder während des Abschreckvorgangs und den Wärmeaustausch zwischen Feder und Fluid zu simulieren und den Ist-Zustand zu verstehen. Außerdem müssen die Ergebnisse mit den vorliegenden Werkstoffdaten verglichen und Unterschiede untersucht werden. Dabei sind verschiedene Abschreckparameter zu beachten. Zusätzlich sind die spezifischen Eigenschaften der verschiedenen Werkstoffe und Federgeometrien zu berücksichtigen.

Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen als Grundlage für eine Optimierung genutzt werden.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an den Lehrstuhl Fluidodynamik und Strömungstechnik bei Dr.-Ing. Jörg Franke (joerg.franke@uni-siegen.de 0271-740-4683 oder an Thorsten Hufnagel Mubea (thorsten.hufnagel@mubea.com 02722-62-8715)