



Ihr Ansprechpartner:

**Anna Steinbrücker**

Human Resources  
Tel.: +49 2171 703- 932  
E-Mail: Anna.Steinbruecker@  
tmdfriction.com

**Enrique Wegmann**

Physical Research & NVH  
Tel.: +49 2171 703-533  
E-Mail: Enrique.Wegmann@  
tmdfriction.com

**TMD Friction Services GmbH**

Schlebuscher Str. 99  
51381 Leverkusen

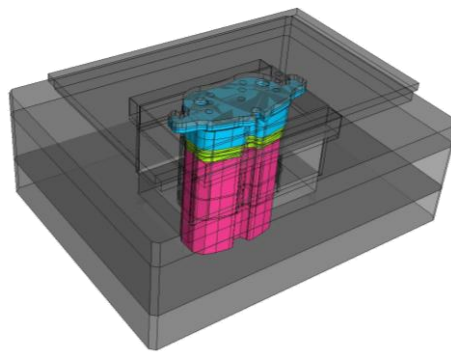
Mit der Produktion von einer Million Bremsbelägen am Tag ist die TMD Friction Gruppe weltweit der führende Hersteller von Reibbelägen für die Erstausrüstung der Automobil- und Bremsenindustrie. Zum Produktportfolio zählen neben Scheiben- und Trommelbremsbelägen für Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge auch Bremsbeläge für den Rennsport und Reibmaterialien für den Schienenverkehr und die Industrie.

13 Produktionsstandorte in neun Ländern und drei Kontinenten werden durch F&E Zentren in Leverkusen (Deutschland), Troy (USA) und Indaituba (Brasilien) ergänzt.

## Diplomarbeit in der Industrie

### Bestimmung der Materialverdichtung am Pressprozess eines Bremsbelages mittels FE-Simulation

Zur Herstellung von Bremsbelägen wird ein quasi pulverförmiges Material bestehend aus einer Mischung mehrerer Komponenten unter Temperatur, Zeit und Druck belastet. Mit Hilfe von Druck- und Temperaturmessungen in der Matrix kann das Verhalten der Mischung während des Pressprozesses beobachtet werden.



Zur Erklärung der unterschiedlichen räumlichen Materialeigenschaften im Produkt soll ein passendes Kompaktierungsmodell ausgesucht und nach Anpassung der Materialparameter mit Hilfe der FEM modelliert werden. Das zu verwenden FE-Programm ABAQUS verfügt hierzu über zahlreiche Möglichkeiten, um die Kompaktierung pulverförmiger Materialien zu berechnen. Ein schon existierendes

Messequipment für die Kräfte in der Matrix hilft dabei, das Verhalten des Materials während des Pressvorgangs zu ermitteln.

**Ihre Arbeit umfasst** die Modellauswahl, die Anpassung der Materialparameter an die messtechnisch ermittelten Daten und die Modellvalidierung anhand Messdaten ausgewählter Beispielmaterialien.

**Wir bieten:**

- Ein spannendes Thema an einem herausfordernden Produkt
- Modernste Messtechnik
- Eine gute Arbeitsatmosphäre in einem engagierten Team

**Wir suchen:**

- Motivation, Engagement und die Fähigkeit zur eigenständigen Arbeit
- Interesse an der Beschreibung von Materialeigenschaften der Kontinuumsmechanik, Simulation und Programmierung
- Abgeschlossenes Vordiplom

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bewerben Sie sich, gerne per E-Mail, mit Ihrem Lebenslauf.