

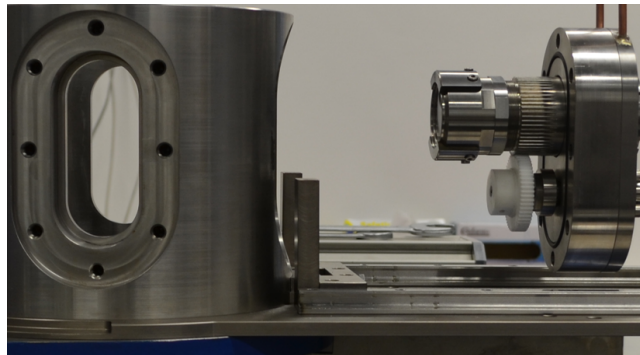
# Bachelorarbeit

---

## Konstruktion einer Öl-Dosiereinheit zur Erzeugung von Mikrometerfilmen

Bei dieselmotorischen Einspritzungen kann der Kraftstoff vor der Verbrennung auf den Kolbenliner treffen. Dort interagiert er mit dem sich auf dem Liner befindenden Ölfilm: Öl wird in den Verbrennungsraum transportiert und Kraftstoff verbleibt im Ölfilm. Trotz intensiver Forschung ist diese Interaktion bis heute weitestgehend unerforscht.

Eine Herausforderung bei der Erforschung der Spray-Film Interaktion besteht in der Erzeugung von motorrelevanten Mikrometer-Ölfilmen. Am WSA wurde hierfür jüngst ein innovativer Versuchsstand errichtet, der solche Filme durch Rotationsbeschichtung in einer beheizten Druckkammer erzeugen kann (siehe Bild).



Mit einer bestehenden Dosiereinheit kann innerhalb der Druckkammer das für den Wandfilm benötigte Öl auf den Rotationsbeschichter dosiert werden. Diese Arbeit thematisiert die Neugestaltung und Konstruktion der Dosiereinheit. Dabei müssen die folgenden Aspekte behandelt werden:

- Kühlung des Öls in der Druckkammer, vor der Dosierung
- Dosierposition einstellbar
- Optische Zugänglichkeit zur Druckkammer bleibt erhalten
- Druckkammerbedingungen: 60 bar, 500 K

**Beginn:**

Sofort

**Voraussetzungen:**

- Spaß am wissenschaftlichen arbeiten

**Dipl.-Ing. Kevin Seel**

+49 241 80-94491

seel@wsa.rwth-aachen.de

Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung  
RWTH Aachen University

Augustinerbach 6

52056 Aachen

Raum 114

www.wsa.rwth-aachen.de

