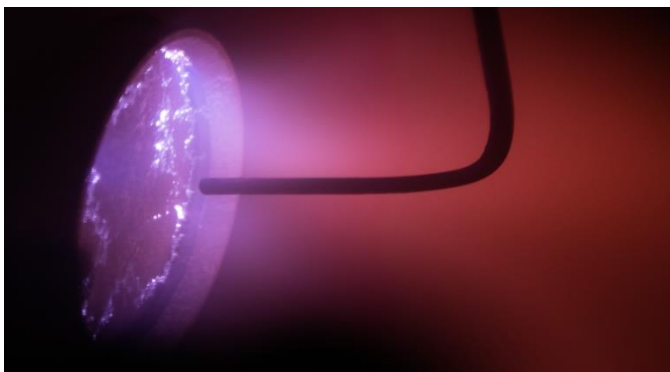
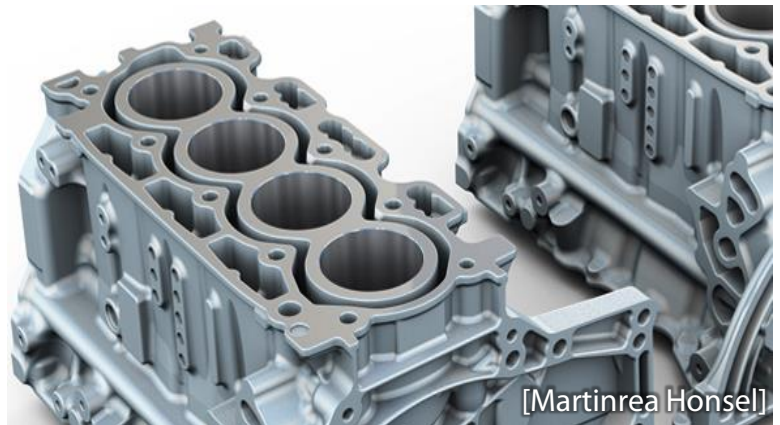


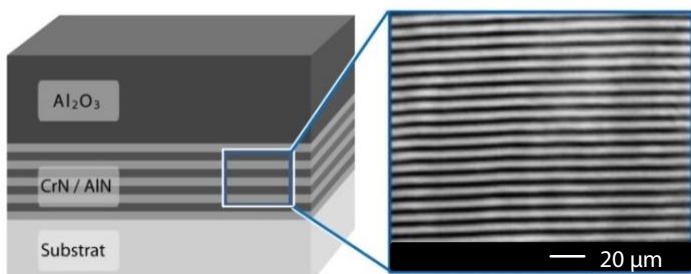
## Untersuchung korrosionsbeständiger Beschichtungen für die Automobilindustrie

### Thematik

Motorblöcke im **Automobilbau** werden vorwiegend im Aluminiumdruckgussverfahren hergestellt. Die Werkzeuge müssen über Ihre Lebensdauer vielen tausend Schüssen standhalten und sind einem **komplexen Beanspruchungskollektiv** ausgesetzt. Ziel der Forschungsarbeit ist die Untersuchung der Beschichtungen unter korrosiver Beanspruchung, um die Lebensdauer der Gusswerkzeuge zu erhöhen.



Plasma in einer Lichtbogenverdampfungsanlage [IOT]



Schematischer Aufbau einer Multilayerschicht mit oxidischer Deckschicht (links) und elektronenmikroskopische Aufnahme (rechts)

### Aufgabenbereiche

Im Rahmen dieser Arbeit erlernst Du die **eigenständige Durchführung** von Beschichtungsprozessen auf verschiedenen **Beschichtungsanlagen** und den Einsatz zahlreicher **moderner Analyseverfahren** zur Charakterisierung der PVD-Beschichtungen. Bei Variation der Prozessparameter wird an geeigneten Beschichtungen für den Einsatz im industriellen Aluminiumdruckguss geforscht. Die Beschichtungen werden im Vergleich zu **industriellen Referenzschichten** betrachtet und im Aluminiumdruckguss für die **Automobilindustrie** weiterentwickelt.

### Wenn Du...

Spaß am eigenständigen, experimentellen Arbeiten hast und Dir vorstellen kannst Schichtsysteme für den industriellen Einsatz im Aluminiumdruckguss mit zu entwickeln, dann **melde Dich** per E-Mail oder Telefon!

### Kontakt:

#### PVD-Technologie (Werkzeuge)

Julia Janowitz, M. Sc.

Tel: +49 (0)241 80-99312

E-Mail: janowitz@iot.rwth-aachen.de

Institut für Oberflächentechnik  
RWTH Aachen University  
Kackertstraße 15  
52072 Aachen  
www.iot.rwth-aachen.de