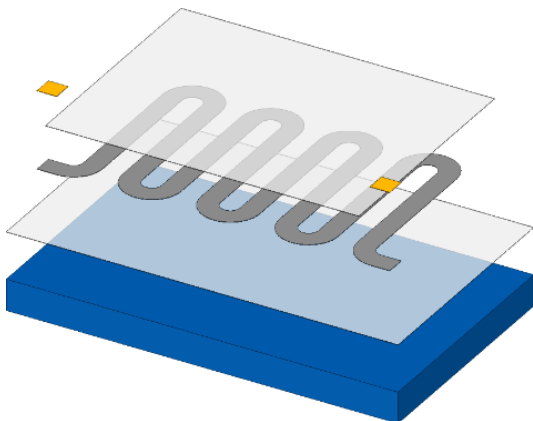


Entwicklung eines Heizschichtsystems zur Anwendung in der Automobilindustrie

Thermisches Spritzen

Thematik:

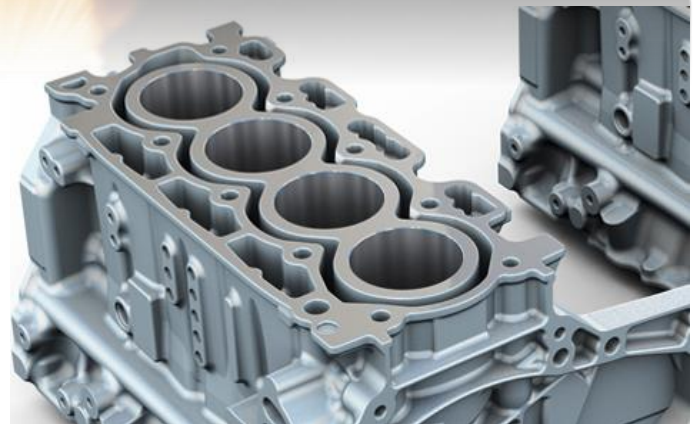
Motorblöcke werden in der **Automobilindustrie** vorwiegend im Aluminiumdruckgussverfahren gefertigt. Zur Steigerung der Produktqualität kann während des Gießprozesses eine gezielte Temperierung der Werkzeugoberfläche genutzt werden. Mit Hilfe eines thermisch gespritzten **Heizschichtsystems** wird eine solche Wärmeeinbringung ermöglicht.



Schematische Darstellung eines thermisch gespritzten Heizschichtsystems [IOT]

Voraussetzungen:

- Technischer Studiengang, idealerweise Maschinenbau, Werkstoffingenieurwesen, Materialwissenschaften oder vergleichbar
- Interesse an Beschichtungsprozesse insbesondere Thermisches Spritzen
- Selbstständige, gewissenhafte Arbeitsweise



Motorblock aus Aluminium [Martinrea Honsel]

Ziele der Arbeit:

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein hochleistungsfähiges Heizschichtsystem entwickelt werden, welches für eine variotherme Temperierung im Aluminiumdruckguss für die Automobilindustrie eingesetzt werden kann. Ziel ist die Untersuchung verschiedener Heizschichtwerkstoffe und die Entwicklung einer anwendungsorientierten Geometrie. Hierfür werden folgende Aufgaben adressiert:

- Beschichtungsauslegung verschiedener Werkstoffe
- Beschichtungsapplikation
- Untersuchung des Verhaltens unter thermozyklischer Beanspruchung
- Analyse lichtmikroskopischer Aufnahmen

Art und Umfang (PA/BA/MA) der Arbeit können entsprechend angepasst werden.

Falls Du dich angesprochen fühlst, können wir gerne einen Termin vereinbaren, um weitere Details zu besprechen. Melde Dich einfach bei mir per E-Mail oder Telefon.

Kontakt:

Carsten Vogels, M.Sc.
Thermisches Spritzen - Prozesstechnik
Tel: +49 (0)241 80 9 54 99
E-Mail: vogels@iot.rwth-aachen.de

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