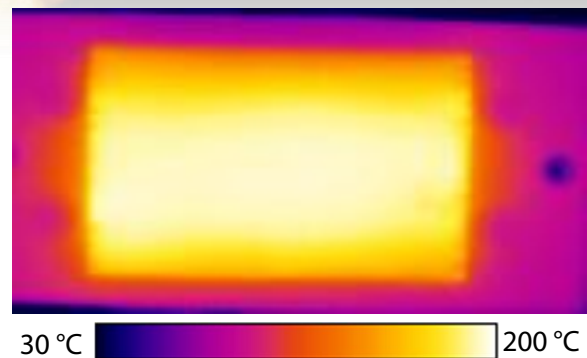


Entwicklung eines Heizschichtsystems mit eigenständiger Temperaturregelung

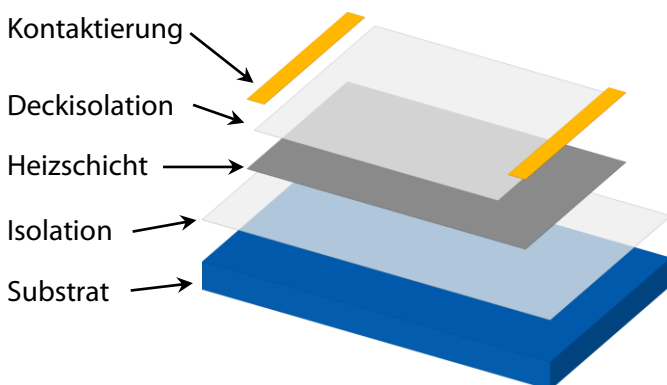
Thermisches Spritzen

Thematik:

Das IOT verknüpft neuartige, angewandte Werkstoffkonzepte mit der Auslegung von Beschichtungsprozessen der Technologien **Thermisches Spritzen**, Auftragschweißen, Löten und PVD. Mit Hilfe des Thermischen Spritzens können hochleistungsfähige Beschichtungswerkstoffe auf einem Grundwerkstoffen aufgetragen werden. Hierbei soll ein **Heizschichtsystem** appliziert werden, welches eine dynamische, oberflächennahe Temperierung von Werkzeugen in verschiedenen Prozessen ermöglicht.



Thermografieaufnahme eines aktiven Heizschichtsystems [IOT]



Schematische Darstellung eines thermisch gespritzten Mehrschichtsystems [IOT]

Voraussetzungen:

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

Ziele der Arbeit:

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein hochleistungsfähiges Heizschichtsystem entwickelt werden, welches für eine variotherme Temperierung eingesetzt werden kann. Ziel ist die Umsetzung eines Temperaturregelkreises, welcher über die Eigenschaften der Heizschicht eigenständig gesteuert wird. Die nachfolgenden Aufgaben werden dabei adressiert:

- Herstellung des Heizschichtsystems mit verschiedenen Thermischen Spritzverfahren
- Untersuchung des Heizverhaltens unter thermozyklischer Beanspruchung
- Umsetzung einer Temperaturregelung
- Charakterisierung und Analyse des Heizschichtsystems

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