



EXPERIMENTELLE ABSCHLUSSARBEIT

BACHELORARBEIT/MASTERARBEIT

Strömungsoptimierung eines Werkzeugs für die präzise elektrochemische Metall- bearbeitung mittels CFD-Simulation

BESCHREIBUNG

Die Strömungsqualität des Elektrolyten während der präzisen elektrochemischen Metallbearbeitung (PECM) ist ein essenzieller Bestandteil eines robusten Prozessablaufs. Durch unzureichende Durchspülung mit frischem Elektrolyten sowie Turbulenzen entstehen während des Prozesses abweichende Abtragraten, die die Geometrietreue sowie Oberflächenqualität negativ beeinflussen. Da die Werkzeugentwicklung einen Hauptkostentreiber des Fertigungsverfahrens darstellt, ist es notwendig neue Werkzeuge durch eine Strömungssimulation zu optimieren um eine gleichmäßige Durchspülung des Bearbeitungsspalts mit frischem Elektrolyten zu gewährleisten. Ziel dieser Arbeit ist die Strömungsoptimierung eines PECM-Werkzeugs mittels CFD-Simulation. Bist Du interessiert? Schreibe uns eine kurze Mail mit deiner Motivation und einem Lebenslauf. Dann können wir ein erstes Treffen vereinbaren!

AUFGABEN

- Recherche zum aktuellen Stand der Technik
- Evaluierung unterschiedlicher Spülkonzepte
- Strömungsoptimierung des Werkzeugs

RANDBEDINGUNGEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3 / 6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau

ANFORDERUNGEN

- Selbstständige, strukturierte Arbeitsweise
- Eigeninitiative
- Gute Deutsch- / Englischkenntnisse

KONTAKT

Pascal Paulus, M.Eng.
Raum 6.208
+49 (0)681 5867-941
pascal.paulus@htwsaar.de