

Ausschreibung für Studienarbeit, Projektarbeit, Bachelorarbeit oder Masterarbeit

Experimentelle Bewertung des Einflusses von Einstellgrößen auf den werkstoffspezifischen Abtrag beim elektrochemischen Präzisionsabtragen

Der Trend zu immer höherer Präzision in der Fertigung von Bauteilen bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an die Prozesssicherheit stellt besonders vor dem Hintergrund der zunehmenden Komplexität und Funktionalität von Bauteilen in verschiedensten Anwendungen eine Herausforderung an die Fertigungstechnik dar. Die funktionalen Eigenschaften von Oberflächen spielen in diesem Zusammenhang eine zunehmende Rolle. Das elektrochemische Präzisionsabtragen (Abk.: PECM) ist in diesem Zusammenhang ein für die Präzisions- und Mikrofertigung besonders geeignetes Verfahren. Im Rahmen der Aufgabenstellung soll mit Hilfe von Abtragexperimenten der Einfluß von Einstellgrößen auf den werkstoffspezifischen Abtrag beim PECM bewertet werden.



Abb. 1: EC-Präzisionsabtragen eines Werkstücks mit kegelförmiger Kathode

Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Einarbeitung in die Thematik PECM
- Planung der Abtragexperimente
- Durchführung von Abtragexperimenten
- Messtechnische Bewertung der Abtragergebnisse
- Auswertung und Diskussion der Ergebnisse

Betreuende Person: Dr.-Ing. Gunnar Meichsner
Lehrstuhl für Fertigungstechnik mit Schwerpunkt Trennen
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Tel.: 0391 67 57405
Mail: gunnar.meichsner@ovgu.de

Betreuender

Hochschullehrer: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Phys. Matthias Hackert-Oschätzchen