

Präzisionsfunkenerosion – Analyse zum internationalen Stand der Wissenschaft und Technik

Das funkenerosive Präzisionssenken bietet verfahrensbedingt außerordentliche Vorteile im Vergleich zu anderen Fertigungsverfahren. So können hohe Oberflächengüten sowie enge Toleranzen realisiert werden, unabhängig von den mechanischen Eigenschaften des bearbeiteten Werkstoffs. Damit eignet sich die Präzisionsfunkenerosion insbesondere für die Fertigung von hochbeanspruchten Bauteilen und Präzisionsbauteilen mit komplexer Geometrie in den Bereichen Medizintechnik, Automotive, Werkzeug- und Formenbau sowie der Luft- und Raumfahrt.



Abb. 1: Erodieren eines Werkstücks mit Stabelektrode [Präzivo]

Der Fokus der Arbeit liegt auf der Identifikation aktueller Standorte und Schwerpunkte internationaler Forschung zum funkenerosiven Präzisionssenken. Des Weiteren soll ein Überblick zum industriellen Einsatz und den damit verbundenen Herausforderungen und Bedarfen erstellt werden. Ziel ist es, aktuelle Forschungsschwerpunkte und aktuelle Forschungsbedarfe abzuleiten sowie die Forschungsschwerpunkte anhand der Forschungsstandorte zu systematisieren.

Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Einarbeitung in die Thematik des funkenerosiven Präzisionssenkens
- Recherche zum Stand der Wissenschaft
- Recherche zum Stand der Technik
- Systematisierung der internationalen Forschungstätigkeit
- Zusammenfassung aktueller Herausforderungen
- Ableitung von Handlungsempfehlungen für zukünftige Forschungsarbeiten

Betreuende Person: Dr.-Ing. Christoph Lerez
Lehrstuhl für Fertigungstechnik mit Schwerpunkt Trennen
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Tel.: 0391 67 52378
Mail: christoph.lerez@ovgu.de

Betreuender

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