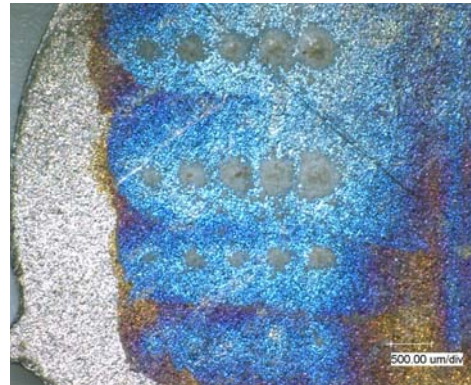


Analyse des Potenzials von lokaler anodischer Oxidation zur Oberflächenfunktionalisierung von Knochenimplantaten

Die biologischen Eigenschaften von Titan als Implantatwerkstoff werden maßgeblich durch seine Titandioxidoberfläche und nicht durch das Metall selbst bestimmt.

Diese Titandioxidoberfläche kann mit Hilfe eines geschlossenen elektrolytischen Freistrahls (Jet-ECM) lokal modifiziert werden. Als Beispiel zeigt die rechte Abbildung eine partiell eloxierte Titanoberfläche.

Ausgehend von diesen ersten Ergebnissen beschäftigt sich die Aufgabenstellung mit der Analyse des Anwendungspotenzials von Jet-ECM zur Oberflächenmodifizierung biomedizinischer Produkte aus Titan bzw. Titanlegierungen.



Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Systematisierung medizinisch relevanter Werkstoffe
- Analyse biologischer und technischer Anforderungen an Implantatoberflächen
- Analyse des aktuellen Bedarfs
- Recherche zur EC Bearbeitung von Titan
- Zusammenstellung aktueller wissenschaftlicher Schwerpunkte
- Zusammenstellung aktueller und potenzieller Anwender

Betreuer: Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Matthias Hackert-Oschätzchen
Professur Mikrofertigungstechnik
Reichenhainer Straße 70, Zimmer A012
Tel.: 0371 531 35131
Mail: matthias.hackert@mb.tu-chemnitz.de

Betreuender Prof. Dr.-Ing. Andreas Schubert
Hochschullehrer: Leiter der Professur Mikrofertigungstechnik