

# Thüringer Werkstofftag 2012 am 14.03.2012 in Weimar

## Abstract zum Poster

### Innovative Anwendungen oxidkeramischer Werkstoffe

Uwe Reichel, Martina Johannes, Henry Ludwig

*Fraunhofer- Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS,  
Institutsteil Hermsdorf*

Die fortschreitende Verfügbarkeit immer feinerer hochreiner oxidkeramischer Ausgangspulver bietet ein hohes Potenzial hinsichtlich der Eigenschaftsoptimierung und -verbesserung oxidkeramischer Werkstoffe einschließlich Reduzierung der notwendigen Sintertemperatur. Im Hinblick auf den Ressourceneinsatz sind hier endformnahe bzw. endformgerechte Fertigungstechnologien gefordert, die sich jedoch ausdrücklich nicht allein auf den Keramikspritzguss, sondern auch auf endkonturnahes Trockenpressen und andere Formgebungsverfahren beziehen. Diese Verfahren ermöglichen, wenn sie auf die Anforderungen feinstdispenser sinteraktiver Pulver zugeschnitten werden, die kostengünstige Herstellung keramischer Komponenten für neue Anwendungen (hohe Festigkeit, Härte, Transparenz, Oberflächenstrukturierung). Anwendungsfelder derartiger Oxidkeramiken auf Basis  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{ZrO}_2$  und  $\text{MgAl}_2\text{O}_4$  liegen gegenwärtig in den Bereichen der Sensorik und Medizin.

Auf dem Poster werden Beispiele aus den Bereichen Sensorik (Drucksensor), Dentalimplantate (Zahngerüst) und Optokeramik (Transparente Keramik) vorgestellt.