

Thüringer Werkstofftag 2012 am 14.03.2012 in Weimar

Abstract zum Vortrag

Einsatz von Hochleistungskeramik- Komponenten im Maschinen- und Apparatebau unter dem Aspekt der Ressourceneffizienz

G. Wötting, R. Simolka, W. Martin

FCT Hartbearbeitungs GmbH, 96515 Sonneberg

Komponenten aus den vier wichtigsten Hochleistungskeramiken Al_2O_3 , SiC , Si_3N_4 und ZrO_2 – TZP haben sich bereits in vielen technischen Anwendungen etabliert, in denen konventionelle metallische Werkstoffe an Leistungsgrenzen stoßen. Die Gründe hierfür sind die deutlich bessere Verschleiß-, Korrosions- und thermische Beständigkeit sowie die geringere Dichte im Falle bewegter Massen und beim Leichtbau.

Somit ermöglichen keramische Komponenten durch die Verminderung von Reibung, Verschleiß und Korrosion eine längere Lebensdauer von Maschinenteilen, weniger Wartung und Reparaturen und damit effizientere Prozesse und verringerten Ressourcenbedarf. Diesbezüglich werden Beispiele aus dem Bereich der Aufbereitungstechnik wie Mühlenauskleidungen und Rotoren sowie aus dem Bereich Pumpen komplexe Laufräder und Förderschrauben ausgeführt. Des Weiteren werden neu entwickelte hochpräzise keramische Antriebs- und Förderzahnrad mit hoher Verschleißbeständigkeit vorgestellt.

Derartige große, komplexe und / oder hochpräzise keramische Komponenten, wie sie vor wenigen Jahren noch nicht machbar waren, sind heute durch die Adaption moderner CNC-Techniken herstellbar und ermöglichen in vielen Anwendungsbereichen neue, innovative und Ressourcen- schonende Lösungen.

- Gesamtdokument max. 1 A4-Seite,
- Bilder möglich:
 - Auflösung 150 dpi ausreichend (nur Webdarstellung)
 - Bitte Bildrechte beachten, wenn keine eigenen Fotos