



M. Schmücker:



Technische Mineralogie, keram. Verbundwerkstoffe,

Blockveranstaltung am Institut für Mineralogie, 29.5.13. – 31.5.2013

Gliederung

1. Crashkurs Keramik

Grundlagen, Herstellung, Mikrostruktur, Eigenschaften

2. Keramische Verbundwerkstoffe für die Luft- und Raumfahrt

Einleitung: Klassifizierung von Verbundwerkstoffen

Einsatz in Luft- und Raumfahrt

Exkurs: das Flugzeugtriebwerk

Faserverstärkte Keramikwerkstoffe (CMC)

Oxidische CMCs

oxidkeramische Fasern

Faserbeschichtungen

Matrizes und Kompositherstellung

CMCs mit porösen Matrizes

Schutzschichten für oxidische CMCs

Exkurs: Thermalschutzsysteme für Raumfahrzeuge

Nichtoxidische CMCs

Nichtoxidische Fasern

C/C, C-C/SiC

Schutzschichten für nichtoxidische CMCs