



- 1 Bauteile für Hochtemperatur-Biegeprüfung
- 2 REM-Aufnahme MoSi₂
- 3 Anwendungsbeispiel Heizleiter

MoSi₂-KOMPOSITE FÜR HÖCHSTTEMPERATUR- ANWENDUNGEN

Herstellung von Strukturbauteilen durch druckloses Sintern

Vorteile

- Fertigung von MoSi₂-X-Kompositen (X = SiC, TiB₂, ZrO₂, ...)
- Verbesserung der Festigkeit (σ_{4PB}) und der Bruchzähigkeit (K_{IC})
- geringere Sintertemperaturen durch sinteraktive Pulver
- Anwendungstemperatur bis 1700 °C in oxidativer und korrosiver Atmosphäre

Produkte

- prototypische Bauteile:
Abmessungen
Durchmesser: 5 - 165 mm
Länge: bis 250 mm
- Pulver:
sinterfähige Pulver für Silicidwerkstoffe

Anwendungen

- Heizer (Stäbe, Rohre, Suszeptoren)
- Komponenten für Wärmetauscher in korrosiver Umgebung
- Hitzeschilde
- Reaktionsgefäße
- Thermoelementschutzrohre
- Schmelztiegel; Heißgasfilter
- Strahlbleche
- HT-Isolationskomponenten
- Bauteile für mechanische Prüfung bei hohen Temperaturen

Leistungsangebot

- Bauteilentwicklung und -herstellung
- Ausgangspulver für weitere PM-Prozesse (Pressen, Sintern, MIM, ...)
- Werkstoffentwicklung (z.B. in Bezug auf Dispersionsverfestigung oder Gradientenwerkstoffe)

Fraunhofer-Institut für
Fertigungstechnik und
Angewandte Materialforschung
IFAM
Institutsteil Dresden

Winterbergstraße 28
01277 Dresden

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Uwe Gaitzsch
Telefon +49 351 2537 430
Fax +49 351 2537 399
E-Mail: Uwe.Gaitzsch
@ifam-dd.fraunhofer.de

www.ifam-dd.fraunhofer.de