



Wissenschaftlicher Ergebnisbericht / Scientific Report 2003

Schwerpunkt / main research area
FE-Vorhaben / RD project
Institutsbeitrag / institute's contribution

Energie / Energy
E03 Werkstoffsysteme für Kraftwerke
62203
Zentralabteilung für Chemische Analysen /
Central Division for Analytical Chemistry (ZCH)
Dr. S. Küppers , s.kueppers@fz-juelich.de
Efficient Energy Conversion
Power Plant Technology
www.fz-juelich.de/scientific-report

Verantwortlich / in charge
HGF-Forschungsbereich / Research Field
HGF-Programm / Programme
HGF-Thema / Topic
Internet

Detaillergebnisse / Details

Programmbeiträge zu dem FE-Vorhaben „Werkstoffsysteme für Kraftwerke“ waren die Spurenelementbestimmung in BaSO₄ und Si/SiC/C-Verbundstoffen sowie die Elementverteilungsanalyse an einer Co-Legierung mittels LA-ICP-MS (3 Analysenaufträge, 124 Bestimmungen, 4 Proben).

Zur Elementverteilungsanalyse an Co-Legierungen mittels LA-ICP-MS wurden Untersuchungen im single point modus (Einzelpunktmessung; kontinuierliches Ablatieren an einem Probenpunkt) durchgeführt, wobei ein Spotdurchmesser von 75 µm gewählt wurde. Es konnte gezeigt werden, dass Elementdiffusionen in dem Probenmaterial mittels LA-ICP-MS untersucht werden können. Untersuchungen zur Verbesserung des lateralen Auflösungsvermögens sowie zur quantitativen Elementverteilungsanalyse (z.B. unter Weiterentwicklung der on-line LA-ID-ICP-MS) werden im Verlauf einer Promotionsarbeit durchgeführt.