



Institut für Keramik, Glas- und Baustofftechnik Ihr kompetenter Forschungs- und Entwicklungspartner

Forschungsschwerpunkte

Professur für Keramik

- Entwicklung von thermoschock- und korrosionsbeständigen keramischen Werkstoffen für Hochtemperaturanwendungen in Metallurgie, Zement-, Kalk-, Glasindustrie und Energietechnik
- offenporöse Keramiken für Hochtemperaturanwendungen
- Alkalikorrosionsbeständige Wärmedämmstoffe
- Metall-Keramik-Verbundwerkstoffe für Hochtemperatur- und Verschleißanwendungen
- Keramische Verfahrenstechnik

Professur für Glas- und Emailtechnik

- Grundlagen- und Angewandte Forschung zur Glastechnologie
- Stabilisierung des Schmelz- und Verarbeitungsprozesses
 - Wärmetransport in Schmelze und Formgebung
 - Glasrecycling und Verwertung von Reststoffen
 - Veredlung von glasigen Oberflächen
 - Emails und Emailtechnologie

Professur für Baustofftechnik

- Optimierung makroskopischer Eigenschaften von Mörteln, Betonen und Geopolymeren
- Grundlagenforschung zur Mikrostruktur von Baustoffen mit Kalorimetrie, Röntgendiffraktometrie, Porosimetrie, Wasserdampfsorption und Rheometrie
- Baustoffentwicklung und -optimierung einschließlich Autoklavprozess



Institutsausstattung

Analytik

- ESEM, EDX, EBSD, Röntgendiffraktometrie, Computertomographie
- UV-VIS-NIR-Spektrometrie, ICP-OES, LECO Schwefel-Analysator
- Hochgeschwindigkeitskamera, Wärmebildkamera
- Lasergranulometrie, Quecksilberdruckporosimetrie, Wasserdampfsorption mittels DVS
- DTA/TG, DSC, Kalorimetrie, Dilatometrie bis 1500°C, Erhitzungsmikroskopie bis 1650°C

Prüftechnik

- Haubenofenapparatur (Druckerweichen, Druckfließen), Heißbiegefestigkeitsprüftechnik
- Wärmeleitfähigkeitsprüfanlage bis 1200°C, Korrosionsprüfanlage bis 1600°C
- Rheometer bis 200°C / 45 bar, CF/CDF-Test (Frost-Tau- und Frost-Tausalz-Widerstand von Beton)
- Geräte zur Messung von Transmission, Reflexion, Weißgehalt, Glanz, Farbort, Mikrohärt, chemischer Beständigkeit, Viskositätsfixpunkten von Gläsern, Emails und Glasuren
- Ultraschallprüftechnik für zerstörungsfreie Prüfungen

Kleintechnische Anlagen

- Stahlgussimulator (100 kg Stahl), Druckschlickergussanlage, Flamspritzeanlage, Autoklavtechnik
- Kammer- und Rohröfen bis 1750°C, z.T. mit regelbarer Atmosphäre
- Glasschmelzaggregate (bis 1t/d), Anlage zum thermischen Härten von Flachglas
- Anlagen zur Gieß-, Press- und bildsamen Formgebung

