

Werkstoffprüfung und Analyse

In der Werkstoffentwicklung, der Qualitätskontrolle sowie der Werkstoffcharakterisierung von (Hochleistungs-) Keramiken ist die Gewinnung von Kennwerten, die auf mechanischen Prüfungen beruhen, unabdingbar. Zu den wesentlichen Prüfmethoden, welche am Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe Glas/Keramik GmbH normgerecht durchgeführt werden, zählen:

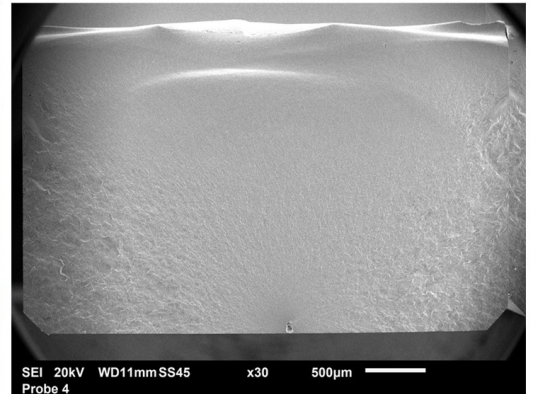
- Risszähigkeit/Bruchzähigkeit (SEVNB-Methode, SEPB-Methode, IF-Methode)
- 3- bzw. 4-Punkt-Biegefestigkeit (Festigkeitsprüfung von Balken)
- Festigkeit mittels 4-Kugerversuch (Festigkeitsprüfung von Scheiben)
- Härte (Vickershärte, Mohshärte)
- Dichte (Auftriebswägung, Quecksilberporosimetrie, Heliumpyknometrie)
- Wärmeausdehnungskoeffizienten (Dilatometrie)



Bestimmung der Probenkörpermaße

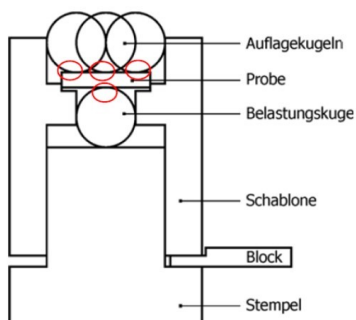


4-Punkt-Biegeprüfung

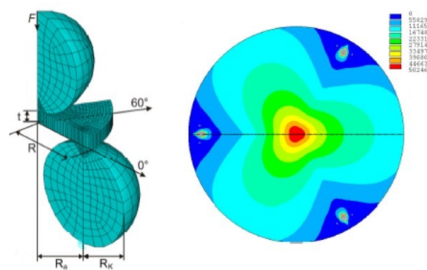


REM-Aufnahme der Probekörperbruchfläche

Eine zusätzliche mikroskopische Untersuchung der Bruchflächen, bezüglich des Bruchausgangs/-auslösers der Probekörper, ermöglicht die Eruiierung weiterer Details zu den ermittelten Festigkeitskennzahlen. Der Bruchursprung wird dabei definiert, um gezielte Werkstoffoptimierungen durchführen zu können.



Schema 4-Kugerversuch



3D-Model; Spannungsfeld auf Zugseite
Quelle: Montanuniversität Leoben



Prüfwerkzeug



Prüfkörper

Wir gewährleisten Ihnen aufgrund unseres Know-Hows und der an Ihren Bedarf angepassten Prüfmethoden, eine bestmögliche Charakterisierung mechanischer Werkstoffeigenschaften.

