

Charakterisierungsverfahren

Mechanische Werkstoffprüfung

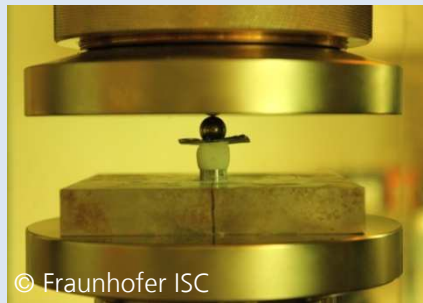
Prüfbedingungen

- Probenpräparation sowie Probenlagerung/-messung im klimatisierten Labor unter definierten Bedingungen

Standardprüfmethoden

Universalprüfmaschine Z100 (Fa. Zwick) mit 100 N-, 5 kN-, 20 kN-, 100 kN Messdose

- Bruch-, Druck-, (Mikro-)Zugfestigkeit, E-Modul, Bruchzähigkeit
- (Druck-)Scherfestigkeit/Modellsystem für Zahnhaftung
- In-situ Druckkraft für CAD/CAM-gefräste Zahnkronen



Spezielle Prüfmethode

- 3-Medien-Abrasion (ACTA)
 - Definiertes Abrasionsmedium
 - Bis 200 000 Belastungszyklen
 - Digitales Profilometer
- Kausimulation
 - 8 Probenkammern (ø 90 mm)
 - Kauhöhe/-tiefe 0 – 20 mm
 - Belastung je Kammer bis 100 N, bei 4 Kammern bis 250 N
 - Thermocycling optional
 - Integrierte Verschleißmessung
- Dynamisch-Mechanische Analyse
- (Mikro)-Härte



Schadensanalytik/Grenzflächenanalytik
Weitere Prüfaufbauten nach Bedarf/Kundenwunsch

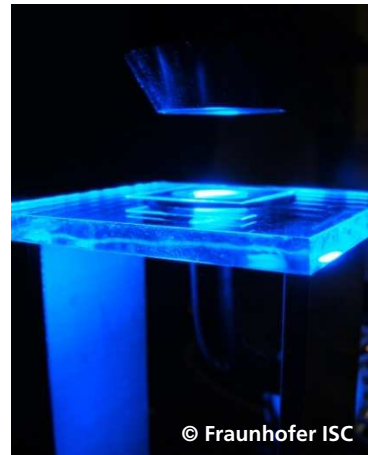
Für weitere Informationen kontaktieren Sie:
Jeannette Hoffmann – jeannette.hoffmann@isc.fraunhofer.de
Telefon +49 931 4100 560
Dr. Herbert Wolter – herbert.wolter@isc.fraunhofer.de
Telefon +49 931 4100 510

Fraunhofer-Institut für
Silicatforschung ISC
Neunerplatz 2
97082 Würzburg
Germany

Charakterisierungsverfahren

Chemische Analytik/Polymerisationsuntersuchungen

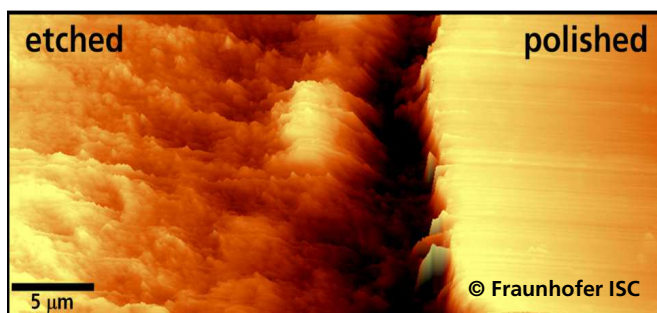
- Spektroskopische Methoden: μ -Raman, IR, Multikern-NMR, UV-VIS
- Chromatographie: HPLC, GPC, GC
- Verschiedene Titrationsverfahren
- Polymerisationsuntersuchungen
 - In-situ-Temp.-Verlauf bei der Härtung
 - Umsatz (Photo-DSC, Raman, IR)
 - Schrumpfung (in-situ, klassisch)



Polymerisationsschrumpfung nach Watts

Weitere Verfahren

- Rheometer: Viskosität/Fließverhalten
- Spektralphotometer: Farb-/Transluzenzmessung
- Dilatometer: Wärmeausdehnungskoeffizient
- Grenzflächen-/Rauigkeitsuntersuchungen:
 - 3D-Laserscanning Mikroskop
 - AFM
 - Kontaktwinkelmessungen/Eindringverhalten in poröse Struktur



AFM-Aufnahme: Schmelzätzmuster mittels selbstätzendem Adhäsiv

Für weitere Informationen kontaktieren Sie:
Dr. Herbert Wolter – herbert.wolter@isc.fraunhofer.de
Telefon +49 931 4100 510
Dr. Somchith Nique – somchith.nique@isc.fraunhofer.de
Telefon +49 931 4100 425

Fraunhofer-Institut für
Silicatforschung ISC
Neunerplatz 2
97082 Würzburg
Germany