

- 1 REM-Gefüge Zirkoniumdioxid.
- 2 Screenshot einer Brücke mit biologischem Design.
- 3 Indikationen.

BIOKERAMIKEN

Leistungsangebot

- Entwicklung von Biokeramiken auf Basis von Zirkoniumdioxid und Dispersionskeramiken
- Entwicklung von durchgängigen CAD/CAM-Prozessketten zur Herstellung keramischer Komponenten einschließlich Scannen
- Verarbeitung feinstdispenser Oxidpulver zu Schlickern

- Formgebungsverfahren wie Schlickerguss, Trockenpressen und kalisostatisches Pressen
- Farbgebung der Oxidkeramik
- Strukturierung der Oberfläche der Oxidkeramik
- Entwicklung glaskeramischer Werkstoffe einschließlich Farbgebung für dentale Anwendungen

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
 Institutsteil Hermsdorf

Michael-Faraday-Straße 1
 07629 Hermsdorf

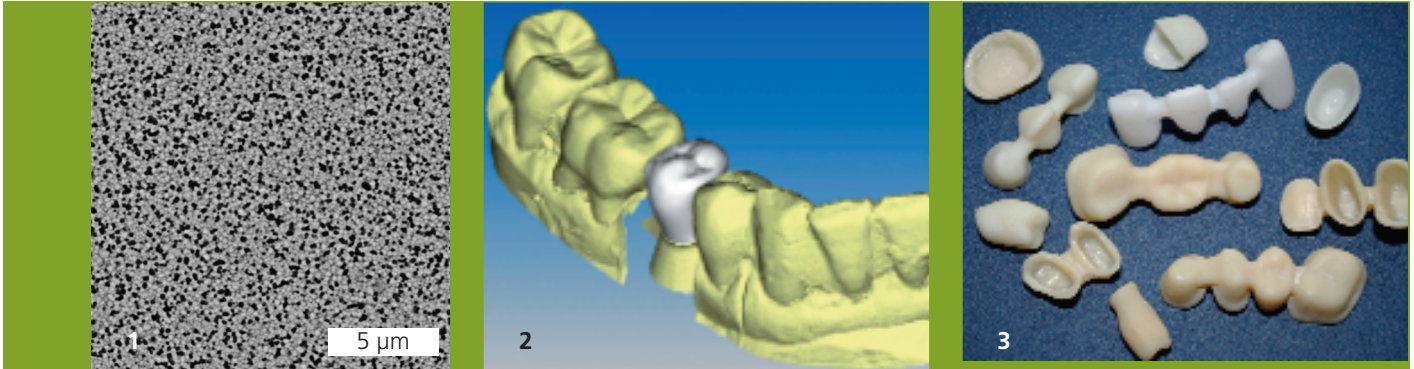
Ansprechpartnerin

Dipl.-Chem. Martina Johannes
 Telefon 036601 9301-4960
 martina.johannes@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de

Materialkennwerte der Verblendkeramik und des Yttrium-stabilisierten Zirkoniumdioxids

		Verblendkeramik	Gerüst (Yttrium-stabilisiertes Zirkoniumdioxid)
Thermischer Ausdehnungskoeffizient 25-500°C	10 ⁻⁶ /K	9,8	10,5
Chemische Löslichkeit	µg/cm ²	20-37	6,1
DIN EN ISO 6872:1999-003			
Vier-Punkt-Biegefestigkeit (EN 843-1)	MPa	138	>1000
Weibull-Parameter m	-	11,9	9



- 1 SEM image of ATZ ceramics.
- 2 Screenshot of a crown framework with biological design.
- 3 Indications.

BIOCERAMICS

Products and services offered

- Development of CAD/CAM process chains for the manufacture of ceramic components inclusive 3D free form scans
- Processing of fine oxide powders into slurries for further processing into granulates or direct forming
- Shaping processes such as slip casting, dry pressing and cold isostatic pressing
- Coloring of oxide ceramics

- Surface structuring of oxide ceramics
- Development of glass-ceramic materials inclusive coloring for dental applications

Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS
Hermsdorf branch of the Institute

Michael-Faraday-Strasse 1
07629 Hermsdorf, Germany

Contact

Dipl.-Chem. Martina Johannes
Phone +49 36601 9301-4960
martina.johannes@ikts.fraunhofer.de

www.ikts.fraunhofer.de

Materials properties of veneering ceramics and zirconia framework

		Veneering ceramics	Zirconia framework
Coefficient of thermal expansion	$10^{-6}/K$	9.8	10.5
25-500°C			
Chemical solubility	$\mu g/cm^2$	20-37	6.1
DIN EN ISO 6872:1999-003			
Four-point bending strength	MPa	138	>1000
(EN 843-1)			
Weibull parameter m	-	11.9	9