

Panasonic



// DIE REINE STÄRKE //

NANOZR — mit Nanokristallen verstärkte Hochleistungskeramik
sicher / flexibel / ästhetisch



NANO ZR

Zweimal höhere Bruchzähigkeit



1 mm dicke Scheibe
aus NANOZR

Der Bruchtest

Aus 60 Zentimetern Höhe wurden Stahlkugeln von je 6, 14, 25 und 32 Gramm auf 1 mm starke Scheiben aus Aluminiumoxid, Yttrium-stabilisiertem (Y-TZP) Zirkoniumoxid und NANOZR, die zentriert auf einem Stahlring lagen, fallen gelassen. Das Aluminiumoxid zerbrach beim Aufprall der 6-Gramm-Kugel, das Y-TZP zerbrach beim Aufprall der 25-Gramm-Kugel. NANOZR hielt der 32-Gramm-Kugel mühelos stand.

NANOZR

- > Bis zu zweimal höhere Bruchzähigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Zirkoniumoxidkeramiken
- > Hohe Biegefestigkeit
- > Hohe Defektstabilität
- > Resistent gegen Niedertemperatur-Alterungsschwächung (Low Temperature Aging Degradation [LTAD])
- > Hoher Weibull-Modul (steht für sehr homogenen Werkstoff)
- > Biokompatibel

// ZrO₂ / Al₂O₃ - CER STABILISIERT //

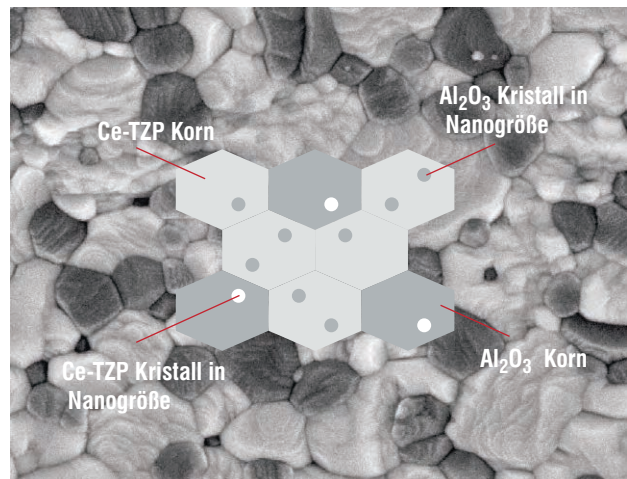
Einzigartige Materialeigenschaften für höchste Sicherheit

Das neue NANOZR ist ein mit Nanokristallen verstärktes Zirkoniumoxid- / Aluminiumoxid-Gemisch, dessen physikalische Eigenschaften einzigartig sind. Es ist wesentlich stärker belastbar als vergleichbare Dentalkeramiken. Die sehr hohe Bruchzähigkeit bietet größtmögliche Sicherheit. Außerdem ist NANOZR biokompatibel und alterungsbeständig und gewährleistet aufgrund seiner Einfärbung eine ästhetische Verblendung. Es eignet sich ideal für die Kronen- und Brückentechnik sowie für Teleskop-, Supra- und Tertiärkonstruktionen.

Die Mikrostruktur

In einem von Panasonic entwickelten patentierten Verfahren entsteht bei der Sinterung der Hauptkomponenten Ce-TZP und Al_2O_3 eine intragranulare Nanostruktur. Durch den Einbau von Ce-TZP- und Al_2O_3 -Kristallen in einer Größe von wenigen Nanometern (milliardstel Metern) in Körner des jeweils anderen Bestandteils wurde eine Erhöhung der Bruchzähigkeit um den Faktor 2 im Vergleich zu herkömmlichen Zirkoniumdioxid-Keramiken erzielt.

Das homogene Gefüge der Keramikmatrix weist eine sehr hohe Alterungsbeständigkeit nach hydrothormaler Belastung (LTAD) auf.

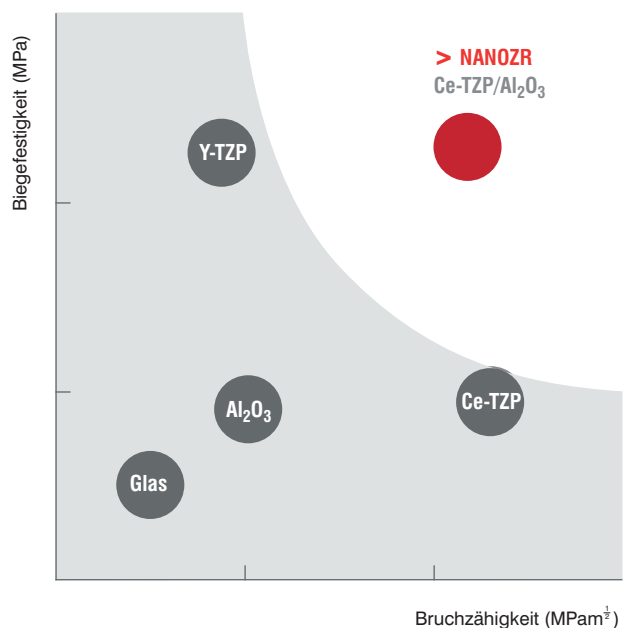


Mit Nanokristallen verstärktes Keramikgefüge

NANOZR vereint eine hohe Biegefestigkeit mit einer hohen Bruchzähigkeit (Indikator für Defektstabilität).

Ferner zeichnet sich das Produkt durch eine strukturelle Integrität aus, die keine andere Dentalkeramik aufweist. Dies sind perfekte Eigenschaften für Zahnrestorationen.

- > Ce-TZP steht für hohe **Lebensdauer**
- > Al_2O_3 -Nanostruktur steht für hohe **Festigkeit**
- > Ce-TZP + Al_2O_3 steht für hohe **Beständigkeit** (LTAD)



Technische Daten

// Eigenschaften	// Gemessene Werte	// Einheit	// Verwendeter Standard
Dichte	5,52	g / cm ³	JS R 1634
Biegefestigkeit	1290	MPa	ISO 6872 (Biaxial)
Bruchzähigkeit	8,62	MPam ^{1/2}	ISO 6872 (SEVNB)
Wärmeausdehnungskoeffizient (25 °C – 500 °C)	10,0	10 ⁻⁶ K ⁻¹	ISO 6872
Vickershärte	11,5	GPa	JS R 1610
Elastizitätsmodul	245	GPa	JS R 1602
Wärmeleitfähigkeit	6,22	W/(mK)	Laser Flash
Radioaktivität	0,067	Bq / g	ISO 6872
Löslichkeit	0,00	µg / cm ²	ISO 6872

Panasonic

// Panasonic //

Die Marke Panasonic, die für hohe Qualität und die sprichwörtliche japanische Präzision in der Fertigung bekannt ist, hat eine weitere innovative Lösung entwickelt. Dieses Mal im Dentalbereich. Das neue keramische Material zur Herstellung von Zahnersatz, NANOZR, basiert auf einer über 10-jährigen Grundlagen- und klinischen Forschung. Es besticht durch einzigartige Eigenschaften, die von keinem anderen keramischen Material erreicht werden, und eröffnet neue anspruchsvolle Möglichkeiten im Bereich der rekonstruktiven Zahnmedizin.



Spezifikationen

NANOZR für Keramikrestaurationen in CAD/CAM-Systemen

Markenname	NANOZR Fräsrohling
Durchmesser (mm)	98,3
Dicke (mm)	10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25
Indikationen	Bsp.) Krone, Brücke usw.

Panasonic

Nijverheidsweg 120
4879 AZ Etten Leur
The Netherlands
Tel: +31(0)76 543 38 33
Fax: +31(0)76 541 37 32
Email healthcare@eu.panasonic.com
www.panasonic-healthcare.eu

