

**1 Hersteller / Vertreiber**

<b>Produktbezeichnung:</b>	BruxZir <sup>®</sup> Milling Blank <b>Alternativ:</b> Prismatik BruxZir <sup>®</sup> Blank, BruxZir <sup>®</sup> Block, BruxZir <sup>®</sup> Blank, BruxZir <sup>®</sup>
<b>Vorgesehene Verwendung:</b>	Herstellung von Zahnersatz aus Zirkonoxid-Keramik
<b>Hersteller:</b>	Prismatik Dentalcraft, Inc 2181 Dupont Drive Irvine, CA 92612 - USA Telefon +1 888-303-6470 Fax +1 800-579-8233
<b>Vertreiber (Europa)</b>	Glidewell Europe GmbH Frankenallee 28 D-65779 Kelkheim Telefon 06195-977493 Fax 06195-977494 E-Mail <a href="mailto:info@glidewelldental.eu">info@glidewelldental.eu</a>
<b>EC-REP (Medizinprodukte)</b>	OBELIS, S.A. Bd. General Wahis 53 1030 Brüssel, Belgien Telefon +32 2 732 5954 Fax +32 2 732 6003

**2 Zusammensetzung und technische Daten (gemessen gemäß ISO 6872)**

<b>Zusammensetzung:</b>	Zirkonoxid (ZrO <sub>2</sub> )	> 89%
	Yttriumoxid (Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	< 6%
	Hafniumoxid (HfO <sub>2</sub> )	< 4%
	Aluminiumoxid (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	< 1%
<b>Technische Daten:</b>	Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK)	10,4 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
	Biegefestigkeit (3-Punkt-Biegung)	1330 MPa
	Dichte ρ (Fräsblank)	2,87 g cm <sup>-3</sup>
	Dichte ρ (gesintert)	6,05 g cm <sup>-3</sup>
	Schmelzpunkt T <sub>m</sub>	2677°C
	Sintertemperatur T <sub>s</sub>	1530°C
	E-Modul	200 GPa
	Bruchzähigkeit K <sub>1c</sub>	9,2 MPa m <sup>-1/2</sup>
	Brechungsindex η (optisch, ca.)	2,3

**3 Klassifizierungen / Kennzeichnung**

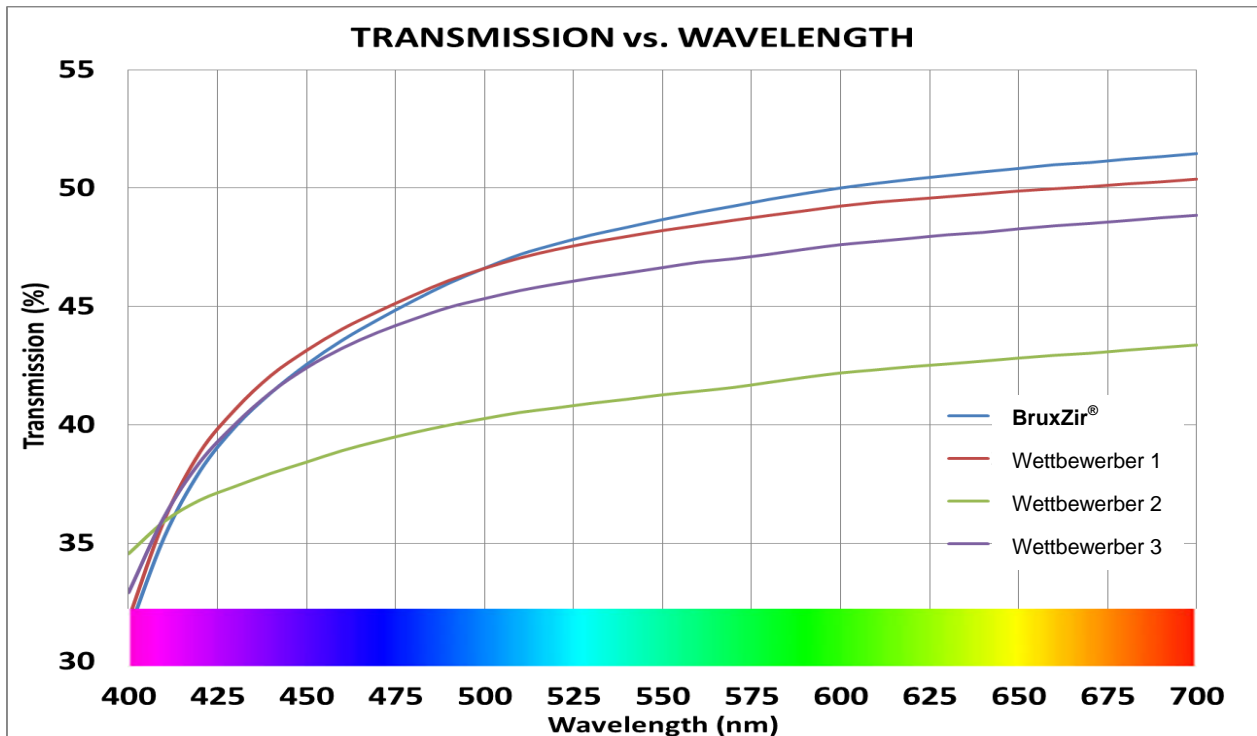
<b>Klassifizierung:</b>	Typ II, Klasse 6 (ISO 6872)
<b>CE-Kennzeichnung:</b>	CE 850

Vorgesintertes Keramikhalbzeug aus Zirkonoxid, mit geringen Anteilen von Yttrium- und Hafniumoxid ist nicht kennzeichnungspflichtig nach 1999/45/EG

**4 Informationen zu ausgewählten technischen Daten**

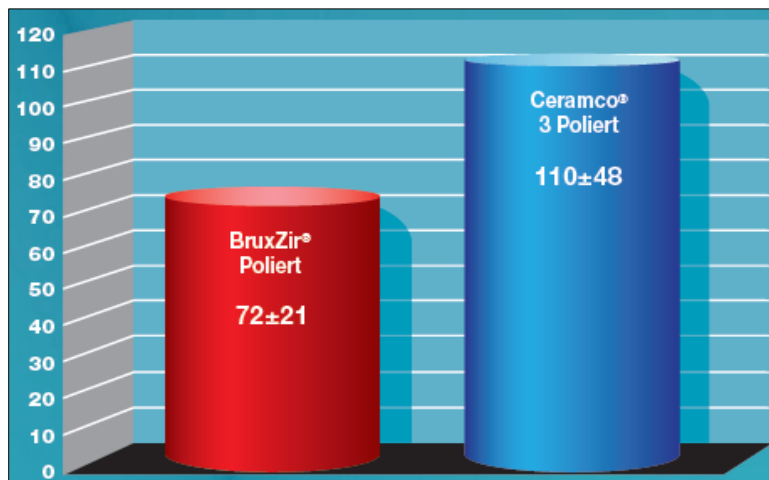
**Transluzenz:**

Transparenz und Transluzenz von BruxZir<sup>®</sup> sind abhängig von der Wellenlänge (Farbe) des Lichts:



**Abrasionsverhalten:**

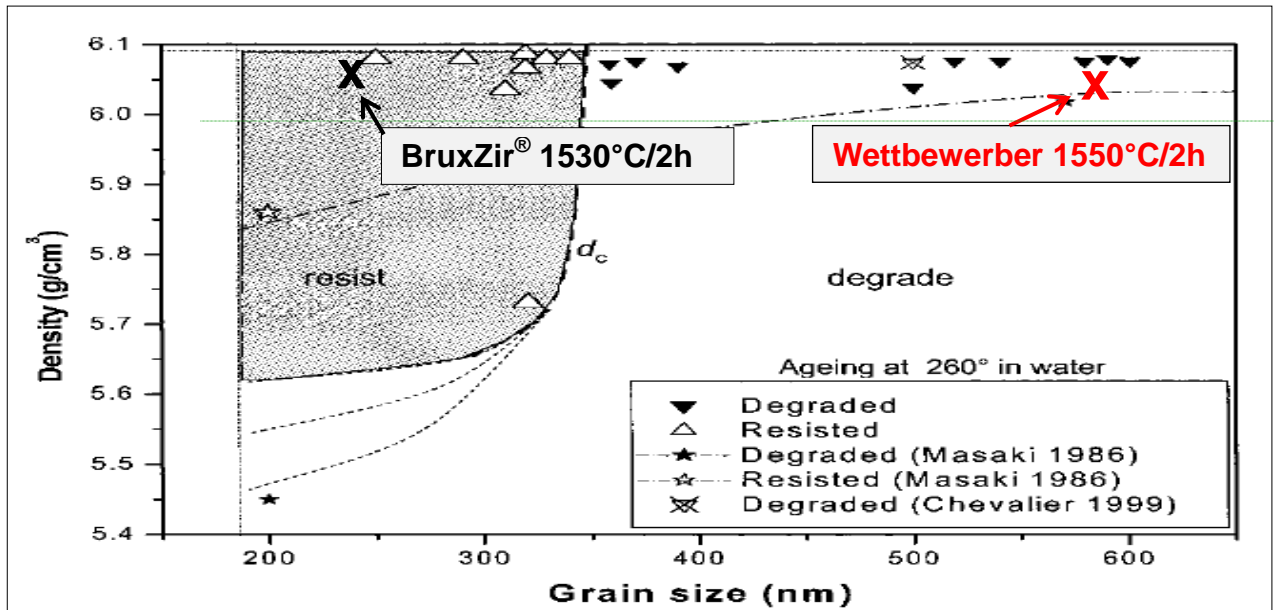
Die Abrasionseigenschaft dentaler Werkstoffe interessiert insbesondere hinsichtlich ihres Verhaltens natürlichen Antagonisten gegenüber.



Die Abrasion des Antagonisten durch BruxZir<sup>®</sup> (Simulation mit Steatit Kugeln) zeigt mit 72±21µm signifikant geringere Abrasion als die Verblendkeramik Ceramco<sup>®</sup> 3 mit 110±48µm. Die Kausimulator-Studie wurde an der Universität Tübingen durchgeführt (1,2 Mio. Zyklen).

**Gefüge / Korngröße:**

Ähnlich wie bei dentalen Edelmetall-Legierungen gewährt ein homogenes und feinkörniges Gefüge hohe Festigkeit und eine gute Beständigkeit gegen Alterung (bei Legierungen Korrosion). Bei Zirkonoxid Werkstoffen können die hohen Sintertemperaturen zu unerwünschtem Kornwachstum führen. Untersuchungen zum Alterungsverhalten von Zirkonoxid haben gezeigt, dass bei einer Korngröße unter 0,35µm Gefüge resistent gegen Alterung sind. Die Korngröße von BruxZir® nach der Sinterung bei 1530°C beträgt nur ca. 0,25µm.



Quelle (außer Info zu BruxZir und Wettbewerber): J. Muñoz-Saldaña et al., *J. Mater. Res.* 2003

Gefügebildung Wettbewerber (2h 1550°C)

Gefügebildung BruxZir® (2h 1530°C)

