

Technical Information Bulletin

Materialzusammensetzung Zirkonoxidkeramik (DIN EN 60 672)

Z5 Implantate werden aus Zirkonoxid in unserem eigenen Zirkolith®- Prozess hergestellt. ATZ wird für die Herstellung der rotierenden Instrumente verwendet.

Bezeichnung		Zirkonoxid	TZP	ATZ
Bestandteile	%	ZrO ₂ /Y ₂ O ₃ /Al ₂ O ₃	ZrO ₂ /Y ₂ O ₃	ZrO ₂ /Al ₂ O ₃ /Y ₂ O ₃
Zusammensetzung	%	95 / 5 / 0.25	95 / 5	76 / 20 / 4
Dichte	g/cm ³	6.05	6.05	5.5
Offene Porösität	%	0	0	0
Korngrösse (mli)	µm	0.35	0.4	0.4
Härte Vickers	Hv	1200	1200	1400
Härte Mohrs		8	8	8
Druckfestigkeit	MPa	2000	2000	2000
Biegefestigkeit	MPa	1200	1000	1400
Elastizitätsmodul	GPa	210	200	220
Bruchzähigkeit K _{1c}	MN/m ^{3/2}	8	8	8
Poissonkonstante	–	0.31	0.31	0.3
Max. Anwendungstemperatur	°C	1000	1000	1000
Wärmeausdehnung (20 – 1000 °C)	10 ⁻⁶ /K	10	10	9
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	2.5	2.5	6
Spezifische Wärme	J/kg K	500	500	600
Dielektrische Stärke	kV/mm	–	–	–
Spezif. Widerstand (20° C/1000°C)	Ω cm	–	–	–
Dielektr. Konstante (100 MHz)	9	–	–	–
Dielektr. Verlustfaktor	tan σ	–	–	–
Verarbeitungsmöglichkeiten				
Isostatisches Pressen		X	X	X
Formpressen		X	X	X
Schlickerguss				
HIP		X	X	X
Mögliche Anwendungen		Biokeramik (Orthopädie, Dental), Präzisionsteile	Biokeramik Präzisionsteile	Biokeramik (Orthopädie, Dental) hochbelastbare Verschleissteile

TZP-A BIO-HIP® ist ein eingetragenes Warenzeichen



Z-Systems AG, Bittertenstrasse 15, CH-4702 Oensingen, Switzerland

PHONE: +41 (0)62 388 69 69, FAX: +41 (0)62 388 69 70, support@zsystems.com, www.zsystems.com