

Verarbeitungsempfehlung & technische Daten Copran Zirkon Gruppe



Technische Daten

Ausgabedatum: 23.04.2018

- Hersteller:** Whitepeaks Dental Solutions GmbH & Co. KG
Langeheide 9 - 45239 Essen - Germany
- Produkt / Produkttyp:** **Copran** (vorgesinterte Y-TZP Zirkonoxid-Rohlinge) für die Herstellung von Zahnersatz: Kronen, Brücken bis zu 16 Einheiten mit max. 2 Zwischengliedern oder freitragenden Zwischengliedern zwischen 2 Kronen im Seitenzahnbereich, mit max. 4 Zwischengliedern oder freitragenden Zwischengliedern zwischen 2 Kronen im Frontzahnbereich (Ausnahme: CopraSmile Produkte bis zu 3 Gliedern im Front- oder Seitenzahnbereich), Veneers, Inlays, Onlays, Primärteleskope, Stegkonstruktionen
- Produktform:** Zirkon Scheiben und Blöcke (eingefärbt / transluzent) verschiedener Größe, teilweise mit Halter/Rahmen
- Materialtyp:** ZrO₂ (Yttriumoxid-stabilisiertes, tetragonales Zirkoniumdioxid) / Keramiktyp 2, Klasse 5 (Ausnahme: CopraSmile Produkte Keramiktyp 2, Klasse 4)
- CE-Kennzeichnung:** **CE** 0483 (Medizinprodukt der Klasse IIa)
- Anwenderkreis:** eingewiesene Anwender, die mit manuellen oder mit CAD-CAM Fräsanlagen Zahnersatz herstellen
- Verblendkeramiken:** alle ZrO₂-Verblendkeramiken

Matereialeigenschaften / Technische Daten (Werte nach der Endsinterung)

	Zr / Zr Zr/ Zr UltraBleach	Zr / Zr A1 – D4 Light, Medium, Intense
Zirkoniumdioxid:	Balance	Balance
Yttriumoxid:	4,95 – 5,35 %	4,95 – 5,35 %
Aluminiumoxid:	0,15 – 0,35 %	0,15 – 0,35 %
Eisenhydroxid	0 – 0,01 %	0,04 – 0,25 %
ER ₃ O ₃	0 %	0 %
CO ₃ O ₄	0 %	0 %
Andere Oxide:	0 – 0,06 %	0 – 0,06 %
Dichte g/cm ³ :	6,05	6,05
Biegefestigkeit:	≈ 1400 MPa	≈ 1250 - 1400 MPa

	Monolith HT	Monolith A1 – D4 A Group – D Group Bleach 0M1 – 0M3 Symphony A1 – D4	Supreme	Supreme A1 – D4 A Group - D Group Bleach 0M1 – 0M3 Symphony A1 – D4
Zirkoniumdioxid:	Balance	Balance	Balance	Balance
Yttriumoxid:	5,15 – 5,55 %	4,88 – 5,54 %	6,93 – 6,97 %	6,413 – 6,914 %
Aluminiumoxid:	0,03 – 0,07 %	0,03 – 0,07 %	0,04 – 0,06 %	0,038 – 0,062 %
Eisenhydroxid	0 – 0,01 %	0,01 – 0,15 %	0 – 0,01 %	0,010 – 0,151 %
ER ₃ O ₃	0 %	0- 0,52 %	—	0 – 0,564 %
CO ₃ O ₄	0 %	0 – 0,0067 %	—	0 – 0,008 %
Andere Oxide:	0 – 0,02 %	0 – 0,02 %	0 – 0,02 %	0 – 0,020 %
Dichte g/cm ³ :	6,09	6,08 – 6,33	6,07	6,07 – 6,33
Biegefestigkeit:	≈ 1100 MPa	≈ 1100 MPa	≈ 1100 MPa	≈ 1008 – 1100 MPa

	Smile (bis zu 3 Glieder im Front- oder Seitenzahnbereich)	Smile A1 – D4 A Group D Group Bleach 0M1 – 0M3 Symphony A1 – D4 (bis zu 3 Glieder im Front- oder Seitenzahnbereich)
Zirkoniumdioxid:	Balance	Balance
Yttriumoxid:	9,32 %	8,358 % – 9,155 %
Aluminiumoxid:	0,049 %	0,046 % – 0,054 %
Eisenhydroxid	0 – 0,002 %	0,015% – 0,142 %
ER ₃ O ₃	0 %	0 – 0,626 %
CO ₃ O ₄	0 %	0 – 0,009 %
Andere Oxide:	0 – 0,002 %	0 – 0,004 %
Dichte g/cm ³ :	6,046	6,046 – 6,33
Biegefestigkeit:	≈ 600 MPa	≈ 600 - 641 MPa

Beschreibung

Copran Rohlinge sind aus biokompatiblen, tetragonalem und polykristallinem Zirkoniumdioxid gepresste Rohlinge. Die Stabilisierung mit Yttriumoxid macht den Werkstoff unempfindlich gegen Rissbildung. Die spezielle Korngrößenverteilung und der Zusatz von Aluminiumoxid bewirken die hohe Festigkeit und die Toleranz gegen Beschädigungen der Gerüste sowohl beim Fräsen als auch im klinischen Einsatz. Die herausragenden mechanischen Eigenschaften, die hohe chemische Beständigkeit und die exzellente biologische Verträglichkeit sowie die ästhetischen Möglichkeiten durch die Gerüstfarbe, prädestinieren Copran zur Herstellung von Zahnersatz. Teilweise werden die Blöcke mit angeklebtem Halter/ Rahmen geliefert.

Verarbeitung

Die Copran Rohlinge werden durch vergrößertes Kopierfräsen oder handelsübliche CAD-CAM Techniken zu Grundgerüsten für Kronen und Brücken gefräst. Der Vergrößerungs- bzw. Schrumpffaktor ist je nach verwendetem System angegeben. Zur Vorbereitung werden die ungesinterten Gerüste ggf. noch ausgearbeitet. Das fertig gefräste Gerüst wird nach erfolgtem Fräsen gesintert.

Sintern

Um eine maximale Transparenz des Materials zu bekommen, benutzen Sie bitte kein Speed Programm!

	Speed Program	Normal Program	Slow Program	Translucency Program
Aufheizrate	50°C pro Minute auf 1100°C	10°C pro Minute auf 950°C	5°C pro Minute auf 950°C	5°C pro Minute auf 950°C
Haltezeit	keine	keine	keine	keine
Aufheizrate	20°C pro Minute auf 1500°C	6°C pro Minute auf 1500°C	2°C pro Minute auf 1500°C	2°C pro Minute auf final temperature
Haltezeit	bei Endtemperatur 30 Minuten	bei Endtemperatur 90 Minuten	bei Endtemperatur 120 Minuten	bei Endtemperatur 120 Minuten
Endtemperatur	1500°C	1500°C	1500°C	1500°C - 1630°C
Abkühlung	ungeregelt im geschlossenen Ofen	ungeregelt im geschlossenen Ofen	ungeregelt im geschlossenen Ofen	ungeregelt im geschlossenen Ofen

Nachbearbeiten

Nach erfolgter Endsinterung wird das Gerüst, sofern erforderlich, im Nassschleifverfahren mit diamantbelegten Schleifkörpern an das Arbeitsmodell angepasst. Sinterdiamanten, Korundsteine oder Hartmetallfräsen dürfen nicht verwendet werden. Ein Überhitzen ist zu vermeiden.

Aufbrennen der Keramik

Es können alle handelsüblichen Aufbrennkeramiken für Zirkon-Gerüste, mit einem WAK von 10-10,6⁻⁶/K verwendet werden. Bitte beachten Sie die Arbeitsanweisungen des jeweiligen Keramikherstellers. Grundsätzlich empfehlen wir, die nach dem Sintern bearbeiteten Oberflächen vollständig mit Keramik zu ummanteln. Aufbrennen und Abkühlen nach Brenntabelle des Herstellers der verwendeten Keramikmasse.

Lagerung

Trocken Lagern. Vor Feuchtigkeit schützen.