

# PROCES PRASOWANIA: RÓŻNICE W TECHNOLOGII

## JAKOŚĆ CONTRA ILOŚĆ MULTI PRESSING KEROX

Błoczki cyrkonowe Kerox Dental są produkowane z materiału Yttria, o doskonale stabilizowanej strukturze, wytwarzanego przez japońskiego lidera w branży

### WŁAŚCIWOŚCI CHEMICZNE

Skład	Zawartość wagowa (%)
ZrO <sub>2</sub>	> 94.10
Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5.20
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.25
HfO <sub>2</sub>	< 0.30
SiO <sub>2</sub>	≤ 0.02
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 0.01
Na <sub>2</sub> O	≤ 0.04

### WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

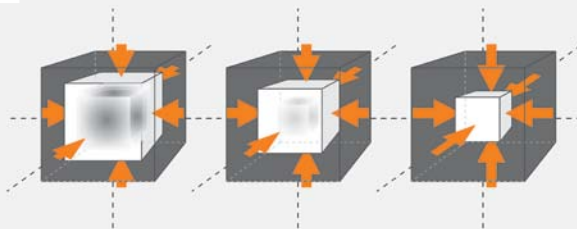
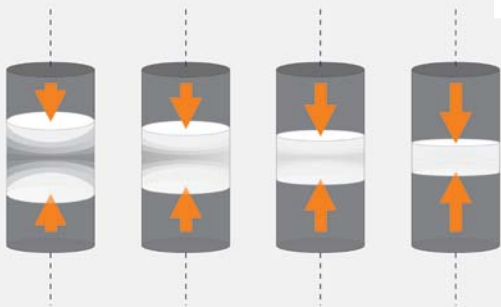
Typowe właściwości po synteryzacji	
Gęstość (g/cm <sup>3</sup> )	6.05
Wytrzymałość na zginanie (MPa)	1500
Twardość (HV10)	1250
Radioaktywność (Bq/g)	< 0.01

### KEROX DENTAL MULTI PRESSING PRASOWANIE JEDNOOSIOWE (TYLKO) JEST NIEWYSTARCZAJĄCE

- Ciśnienie nierówne, niejednakowe zagęszczenie formy
- Różna gęstość, kurczliwość, twardość

### NISKOTEMPERATUROWE PRASOWANIE IZOSTATYCZNE

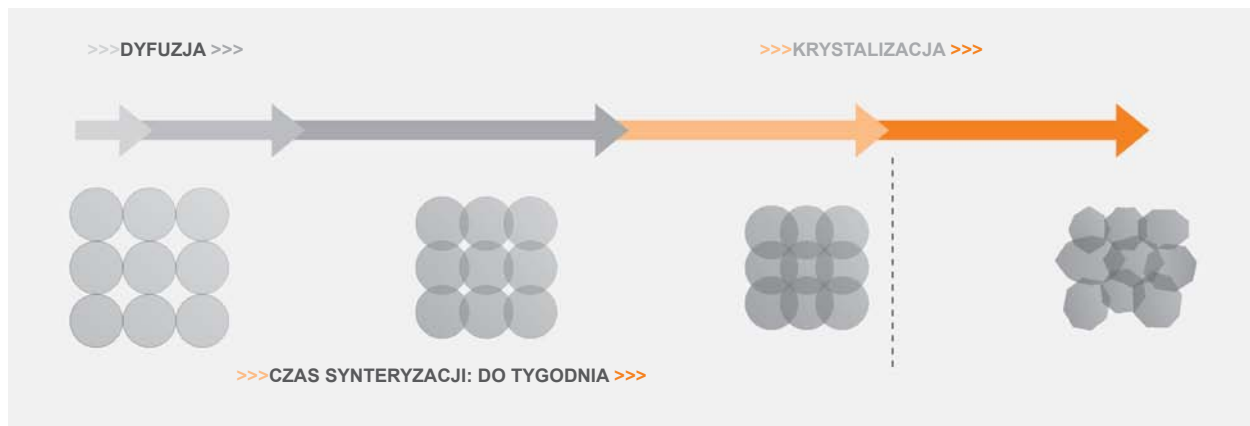
- Ekstremalne ciśnienie
- Ujednoliconą gęstość i masę
- Mniejsza porowatość
- Mniejsza nierówność powierzchni
- Jednorodność



## KEROX DENTAL MULTI PRESSING

Niskotemperaturowe prasowanie izostatyczne jest bardziej czasochłonne, ale powoduje mniej naprężeń i odkształceń w materiale, niż formowanie osiowe. W Kerox Dental po wstępnym sprasowaniu osiowym materiał poddaje się metodzie izostatycznej – to jest Kerox Dental Multi Pressing. Wysokie ciśnienie podczas prasowania izostatycznego gwarantuje maksymalnie jednorodną gęstość blozków Kerox Dental. Optymalna porowatość i gęstość zmniejsza zużycie maszyn frezujących i ich głowic w laboratoriach protetycznych.

# SYNTERYZACJA: PODSTAWA



## USUWANIE LEPISZCZA

Zapewnia usunięcie zanieczyszczeń organicznych i wody. Środki smarne i dodatki niezbędne w procesie prasowania zostają wypalone.

## SPIEKANIE WSTĘPNE

Tworzenie połączeń cząsteczek wzdłuż ich krawędzi jako efekt dyfuzji podczas wstępnego spiekania. Gwarantuje optymalny rozmiar kryształów i własności obróbkowe. Gwarantuje optymalny rozmiar kryształów i własności obróbkowe.

## WYPALANIE KOŃCOWE

Cząsteczki ulegają stopieniu, następuje zmniejszenie porowatości podczas końcowego wypalania. Powstaje ostateczna tetragonalna metastabilna struktura.

## TWARDOŚĆ

Mała gęstość + spiekanie w wys.temp. (t) >>> materiał zbyt twardy – sztywny >>> PĘKNIĘCIA, ODPRYSKI  
Duża gęstość + spiekanie w niskiej temp. (t) >>> materiał zbyt miękki – pylisty >>> ŁAMLIVOŚĆ

## OPTYMALNY PROCES

Kerox Dental wykonuje pomiary granulek i gęstości w celu uzyskania najwyższej jakości i zoptymalizowania wytrzymałości zmęczeniowej (unikanie przegrzania). Niezachowanie optymalnych parametrów prasowania i spiekania prowadziłyby do kruszenia i pęknięcia materiału podczas frezowania. Udokumentowane doświadczenie Kerox Dental w technologii prasowania i spiekania zapewnia odbiorcom niezmiennie materiał o optymalnie zbalansowanych parametrach gęstości, twardości, podatności na obróbkę, wytrzymałości na zginanie.

**Sztuka wytwarzania cyrkonu – to tajemnica kombinacji proszku cyrkonowego, wielkości cząsteczek, technologii prasowania i parametrów spiekania.**

Kerox Dental przechowuje dokumentację parametrów produkcji każdego wytworzonego wyrobu dożywotnio.

**A PRODUKTEM FINALNYM JEST MATERIAŁ CYRKONOWY Z WYTRZYMAŁOŚCIĄ NA ZGINANIE AŻ DO 1500 MPA I DOŻYWOTNIĄ 100 LETNIA GWARANCJĄ**



# TECHNICZNE WSPARCIE ON- SITE W FIRMIE KEROX DENTAL MAKSYMALIZUJEMY ESTETYKĘ I WYDAJNOŚĆ

## TECHNICY I INŻYNIEROWIE KEROX DENTAL ZAPEWNIĄJĄ NASZYM KLIENTOM W ICH LABO- RATORIACH WSPARCIE ON-SITE

- Pomagamy dopasować strategię frezowania; doradzamy rodzaj stosowanych frezów aby poprawić estetykę i zoptymalizować koszty.
- Kolorowanie często jest dla laboratoriów kłopotliwe. Pomagamy usprawnić proces kolorowania niezależnie od stosowanego systemu koloryzującego.
- Synteryzacja może mieć wpływ na wytrzymałość i przezierność finalnego wyrobu. Nasi inżynierowie pomagają w ustawieniu parametrów pieca aby uzyskać maksymalną wytrzymałość i przezierność, a także zoptymalizować czas synteryzacji i koszt zużytej energii.



### WSTĘPNIE BARWIONE BLOCZKI KEROX DENTAL

Oszczędzają naszym klientom konieczności przechodzenia przez proces kolorowania przed synteryzacją. Prace są wykonywane przez oli-cowanie lub malowanie i glazurowanie.

**Zalety:** Przed synteryzacją wstępnie barwione bloczki nie wymagają dodatkowego kolorowania >> Identyczne jak dla standardowych dysków cyrkonowych parametry frezowania i synteryzacji >> Wstępnie barwione bloczki są świetną bazą dla uzyskania perfekcyjnego efektu estetycznego.



# JAKOŚCI NIE OCENIA SIĘ WEDŁUG PRÓBKJI JEST ONA W PROCESIE PRODUKCJI

## 100% TQM OPARTE NA WŁASNYM AUTORSKIM OPROGRAMOWANIU



### GWARANCJA JAKOŚCI I INNOWACJI

Permanentne badania, 100% kontrola jakości i przyjęte procedury zapewniają najwyższą jakość bloczków cyrkonowych dla wykonanych w systemie CAD/CAM odbudów protetycznych (koron, mostów, prac typu inlay i onlay).

Kerox Dental przechowuje w bazie danych nie tylko numery lot, ale także indywidualne numery fabryczne dla umożliwienia ustalenia odbiorcy produktu i obsługi ewentualnych reklamacji.

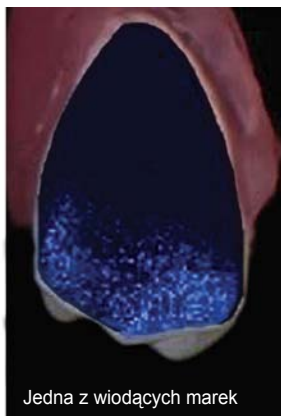
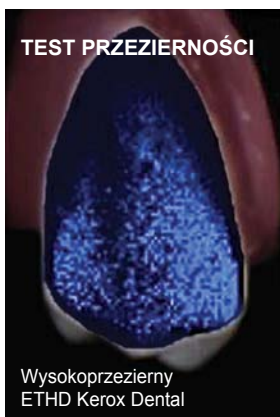
Nasze wysiłki w zakresie innowacji zaowocowały tym, że wyprodukowane przez Kerox Dental Wysokoprzezierny Bloczki Wysokiej Gęstości zapewniają wyjątkową transmisję światła, o 25-30% większą niż podobne produkty innych marek.

To zapewnienie jakości związane jest z naszą ofertą dożywotniej gwarancji.

**100 LAT**  
DOŻYWOTNIEJ GWARANCJI

### KOMPLEKSOWE ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ

- Analiza rodzajów i skutków błędów (FMEA)
- Statystyczne Procesy Kontroli
- Intranetowe wsparcie nadzoru nad procesami i standardami produkcji
- Procedury Kontroli Jakości
- 100% komputerowo wspomaganą wizualną kontrolą (gęstości, objętości, geometrii)
- Zarządzanie Jakością zgodne z ISO 13485 & CE1008



Oparte na własnych rozwiązaniach urządzenia TQM i oprogramowanie