

# sagemax

Instrukcja użytkowania

NEXZr<sup>®</sup>.S

NEXZr<sup>®</sup>.T

NEXZr<sup>®</sup> +

NEXZr<sup>®</sup> + MULTI

## Spis treści

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| <b>Właściwości materiału</b>                    | <b>3</b> |
| <b>Dane techniczne</b>                          | <b>3</b> |
| <b>Karta charakterystyki (SDS)</b>              | <b>4</b> |
| <b>Gwarancja / Przechowywanie</b>               | <b>4</b> |
| <b>Wskazania/Projektowanie i frezowanie</b>     | <b>5</b> |
| <b>Infiltracja</b>                              | <b>5</b> |
| <b>Zalecenia dotyczące synteryzacji</b>         | <b>6</b> |
| <b>Piaskowanie/Obróbka końcowa</b>              | <b>7</b> |
| <b>Licowanie/Charakteryzacja i glazurowanie</b> | <b>7</b> |
| <b>Cementowanie</b>                             | <b>8</b> |

## Właściwości materiału

Dyski NexxZr® są wykonane z tlenku cyrkonu (Y-TZP ZrO<sub>2</sub>) do zastosowań stomatologicznych.

Materiał ten jest specjalnie stworzony do produkcji uzupełnień stałych.

Zastosowania obejmują: przednie, boczne koronę i mosty, czapeczki teleskopowe.

Po zakończeniu końcowej syntezy, wszystkie tlenki cyrkonu Sagemax NexxZr spełniają wymagania normy EN ISO 6872.

## Dane techniczne

### Skład

| Materiał / Produkt                              | NexxZr S | NexxZr T | NexxZr + | NexxZr + Multi |
|-------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| Tlenek cyrkonu ZrO <sub>2</sub>                 | ≥ 89%    | ≥ 89%    | ≥ 85%    | ≥ 86%          |
| Tlenek itru Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>       | 4 – 6%   | 4 – 6%   | 7 – 9%   | 6,5 – 8%       |
| Tlenek hafnu HfO <sub>2</sub>                   | ≤ 5%     | ≤ 5%     | ≤ 5%     | ≤ 5%           |
| Tlenek glinu Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>     | < 1%     | < 1%     | < 1%     | < 1%           |
| Rozpuszczalność chemiczna [μg/cm <sup>2</sup> ] | < 100    | < 100    | < 100    | < 100          |

### Właściwości

| Materiał / Produkt                                                       | NexxZr S                                   | NexxZr T                                   | NexxZr +                                  |                   | NexxZr + Multi                            |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| Liniowa rozszerzalność cieplna / CTE [10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ] | 10,1 ≤ CTE* ≤ 11,1<br>(*zakres 25 – 500°C) | 10,1 ≤ CTE* ≤ 11,1<br>(*zakres 25 – 500°C) | 9,6 ≤ CTE* ≤ 10,6<br>(*zakres 25 – 500°C) |                   | 9,9 ≤ CTE* ≤ 10,9<br>(*zakres 25 – 500°C) |
| Wytrzymałość na zginanie dwuosiowe [MPa] <sup>1</sup>                    | 1370                                       | 1270                                       | Biały                                     | Barwiony          | 880                                       |
|                                                                          |                                            |                                            | 1000                                      | 880               |                                           |
| Odporność na pękanie [MPa*m <sup>1/2</sup> ] <sup>1</sup>                | ≥ 5                                        | ≥ 5                                        | ≥ 3,5                                     |                   | ≥ 3,5                                     |
| Translucencja [1-CR]*100                                                 | 30%                                        | 42% <sup>2</sup>                           | 46% <sup>2</sup>                          |                   | 46%                                       |
| Typ/ Klasa                                                               | Typu II / klasy 5                          | Typu II / klasy 5                          | Biały                                     | Barwiony          | Typu II / klasy 4                         |
|                                                                          |                                            |                                            | Typu II / klasy 5                         | Typu II / klasy 4 |                                           |

<sup>1</sup> Typowe wartości zgodne z normą ISO 6872 (polerowana próbka)

<sup>2</sup> Dyski barwione wykazują niższe wartości

# Karta charakterystyki (SDS)

## Niebezpieczne składniki

|                            |           |                   |
|----------------------------|-----------|-------------------|
| Cyrkon<br>(Tlenek Cyrkonu) | Numer CAS | 1314-23-4         |
|                            | Procent   | 91 – 96%          |
|                            | ACGIH TLV | 5 (T)             |
|                            | OSHA PEL  | 5 (T)             |
|                            | Jednostka | mg/m <sup>3</sup> |
| Itr<br>(Tlenek Itru)       | Numer CAS | 1314-36-9         |
|                            | Procent   | 4 – 9%            |
|                            | ACGIH TLV | 5 (T)             |
|                            | OSHA PEL  | 5 (T)             |
|                            | Jednostka | mq/m <sup>3</sup> |

## Zagrożenia dla zdrowia

Drogi narażenia:

X Kontakt ze skórą

X Drogi oddechowe

N/A Absorpcja przez skórę

X Przewlekła inhalacja

X Kontakt z oczami

X Połknięcie

## Procedury dotyczące nagłego wypadku i pierwszej pomocy

### – Inhalacja

W przypadku pojawienia się problemów z układem oddechowym (kaszel, świszczący oddech, duszność itp.) należy opuścić miejsce ekspozycji i zasięgnąć porady lekarza.

### – Kontakt ze skórą/oczami

Jeżeli wystąpi podrażnienie, przemyć dużą ilością wody. Jeżeli podrażnienie utrzymuje się, zasięgnąć porady lekarza.

### – Połknięcie

Jeżeli połknął znaczną ilość produktu, wypić dużą ilość wody. Wywołać wymioty i zasięgnąć porady lekarza.

## Gwarancja / Przechowywanie

### Gwarancja

- Informacje techniczne i zalecenia dla użytkowników, ustne lub pisemne, jak również szkolenia praktyczne są wskazówkami postępowania z materiałem.
- Piec do syntezy różni się między sobą wydajnością. Aby uzyskać optymalne rezultaty należy regularnie przeprowadzać kalibrację pieca. Należy stosować się do zaleceń producenta dotyczących kalibracji.
- Nasze produkty podlegają ciągłemu rozwojowi i ulepszaniu. Na bieżąco będziemy powiadamiać o zmianach.
- Staramy się dostarczać produkty najlepszej jakości. Po otrzymaniu produktu sprawdź materiał pod kątem wad wizualnych przed frezowaniem.
- Częściowo wyfrezowane dyski i bloki nie podlegają gwarancji.

### Przechowywanie

Tlenek cyrkonu NexxZr należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w suchym środowisku i temperaturze pokojowej.

## Wskazania/Projektowanie i frezowanie

### Wskazania do stosowania

| Wskazania \ Materiał                               | NexxZr S | NexxZr T | NexxZr + |                |
|----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| Uzupełnienia pojedyncze<br>(odc. przedni / boczny) | ✓        | ✓        | ✓        |                |
| Mosty 3-punktowe<br>(odc. przedni / boczny)        | ✓        | ✓        | ✓        |                |
| Mosty wielopunktowe<br>(odc. przedni / boczny)     | ✓        | ✓        | biały    | barwiony/Multi |
|                                                    |          |          | ✓        | –              |

- **Wyłącznie na rynku Kanadyjskim:** Most ograniczony do 6-punktów z maksymalnie 2 punktami w przeszle.

### Przeciwwskazania

- Niewystarczająca redukcja tkanek zęba.
- Niewystarczająca powierzchnia zęba dla zapewnienia odpowiedniej przyczepności i rozkładu sił.
- Niewystarczająca higiena jamy ustnej.
- Niewystarczająca przestrzeń międzyczębowa na połączenie przeszła w moście.
- Alergie.
- Inne niezgodności dotyczące składu produktu.

### Projektowanie i frezowanie

- Skanowanie i projektowanie uzupełnień protetycznych należy wykonywać zgodnie z instrukcjami oprogramowania CAD/CAM.
- Systemy frezujące wymagają kalibracji do osiągnięcia optymalnych wyników. Systemy te nie działają w podobny sposób i mogą wywołać negatywne skutki w przypadku nieprzestrzegania minimalnych grubości uzupełnienia.
- W przypadku mostów należy zawsze projektować dodatkowe podpory, aby zapobiec odkształceniu struktury podczas synteryzacji.

## Infiltracja

### Infiltracja uzupełnień NexxZr przed synteryzacją

- Należy przestrzegać instrukcji użytkowania opracowanej przez producenta.



#### UWAGA!

- Podczas pracy z tlenkiem cyrkonu należy zachowywać ostrożność. Zawsze pracować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- Podczas pracy z tlenkiem cyrkonu i płynnymi roztworami do infiltracji należy używać syntetycznych rękawiczek.
- Płynne roztwory do infiltracji nie mogą wejść w kontakt ze skórą.
- Należy używać odpowiedniego wyciągu w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w celu odprowadzania i usuwania pyłu.

## Zalecenia dotyczące synteryzacji

Piece do synteryzacji różnią się między sobą wydajnością. Aby uzyskać optymalne rezultaty należy regularnie przeprowadzać kalibrację pieca.

|                              | Liczba punktów | Czas (h) | Etap   | Temperatura (°C) | Przyrost temperatury/<br>Tempo schładzania (°C/min) | Czas przetrzymania (min) |
|------------------------------|----------------|----------|--------|------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| NexxZr S, NexxZr T, NexxZr + |                |          |        |                  |                                                     |                          |
| Standardowy                  | 1 – 5          | ~3,7     | Etap 1 | 20 – 1300        | 30                                                  | 30                       |
|                              |                |          | Etap 2 | 1300 – 1530      | 40                                                  | 60                       |
|                              |                |          | Etap 3 | 1530 – 900       | 15                                                  | –                        |
|                              |                |          | Etap 4 | 900 – 80         | 20                                                  | –                        |
|                              | 5 – 10         | ~5,2     | Etap 1 | 20 – 1300        | 30                                                  | 60                       |
|                              |                |          | Etap 2 | 1300 – 1530      | 40                                                  | 120                      |
|                              |                |          | Etap 3 | 1530 – 900       | 15                                                  | –                        |
|                              |                |          | Etap 4 | 900 – 80         | 20                                                  | –                        |
| Długi                        | 1 – 20         | ~10,8    | Etap 1 | 20 – 900         | 10                                                  | 10                       |
|                              |                |          | Etap 2 | 900 – 1530       | 3                                                   | 150                      |
|                              |                |          | Etap 3 | 1530 – 80        | 8                                                   | –                        |
|                              | >21            | ~12,8    | Etap 1 | 20 – 900         | 10                                                  | 10                       |
|                              |                |          | Etap 2 | 900 – 1530       | 3                                                   | 210                      |
|                              |                |          | Etap 3 | 1530 – 80        | 8                                                   | –                        |
| Nocny                        | Nieograniczona | ~14,3    | Etap 1 | 20 – 250         | 2                                                   | –                        |
|                              |                |          | Etap 2 | 250 – 1530       | 4                                                   | 240                      |
|                              |                |          | Etap 3 | 1530 – 80        | 8                                                   | –                        |
| NexxZr + Multi               |                |          |        |                  |                                                     |                          |
| Speed                        | 1 – 5          | ~3,6     | Etap 1 | 20 – 1000        | 60                                                  | 10                       |
|                              |                |          | Etap 2 | 1000 – 1530      | 3                                                   | 60                       |
|                              |                |          | Etap 3 | 1530 – 1100      | 50                                                  | –                        |
|                              |                |          | Etap 4 | 1100 – 80        | 60                                                  | –                        |
| Długi                        | Nieograniczona | ~9,5     | Etap 1 | 20 – 900         | 10                                                  | 30                       |
|                              |                |          | Etap 2 | 900 – 1500       | 3                                                   | 120                      |
|                              |                |          | Etap 3 | 1500 – 900       | 10                                                  | –                        |
|                              |                |          | Etap 4 | 900 – 300        | 8                                                   | –                        |

- Umieścić obiekty do synteryzacji w prawidłowy sposób na podstawie do synteryzacji.
- Umieścić obiekty na podstawie w odstępach, by zapewnić odpowiednią konwekcję termiczną.
- Obiekty po synteryzacji będą miały lekki połysk.



### UWAGA!

- Piec do synteryzacji powinien być umieszczony w ognioodpornym i dobrze wentylowanym miejscu.
- Powolne schładzanie jest niezbędne, aby otrzymać odpowiedni rezultat; nie schładzać za szybko.
- Zbyt szybkie otwarcie pieca może spowodować pęknięcie struktury z tlenku cyrkonu.

## Piaskowanie/Obróbka końcowa

### Obróbka struktury

Po procesie synteryzacji, uzupełnienie z tlenku cyrkonu można dopasować i opracować wiertłami z nasypem diamentowym. Użyj turbiny laboratoryjnej z chłodzeniem wodnym by uniknąć uszkodzenia struktury. Krawędzie można opracować miękkimi gumowymi tarczami ściernymi, specjalnie zaprojektowanymi do tego celu.

### Piaskowanie

Po dokonaniu wszelkich niezbędnych poprawek uzupełnienie należy lekko wypiąskować białym korundem 50 µm (tlenek glinu) pod ciśnieniem około 2,5 bara.

### Regeneracja

Po piaskowaniu i oczyszczeniu uzupełnienia parą należy poddać regeneracji w piecu, aby zniwelować wszelkie mikropęknięcia, które mogły powstać podczas obróbki. Przyrost temperatury 40 °C / min. do 1000 °C. Czas przetrzymania 5 minut. Powolne studzenie do temperatury pokojowej. Uzupełnienie przygotowane do licowania, charakteryzacji i glazurowania.



#### UWAGA!

- Wszelkie procesy obróbki tlenku cyrkonu należy przeprowadzać w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- Nie wdychać pyłu.
- Korzystać z odpowiednich wyciągów do wchłaniania pyłu.
- Podczas obróbki i piaskowania korzystać z okularów ochronnych.
- Przeprowadzać piaskowanie wyłącznie za pomocą odpowiednich narzędzi z opcją wyciągu.

## Licowanie/Charakteryzacja i glazurowanie

### Licowanie

- Na powierzchnię licującą należy nanieść ciekłą warstwę wash i wypalić.
- Nałóż masę ceramiczną na strukturę według wymagań.
- Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących parametrów wypalania.
- Przestrzegaj informacji technicznych dotyczących współczynnika rozszerzalności cieplnej tlenku cyrkonu oraz porcelany.

### Charakteryzacja i glazurowanie

- Nakładaj cienkie warstwy farb do charakteryzacji i glazurę w celu uzyskania pożądanego połysku.
- Używaj glazury i farb do charakteryzacji przeznaczonych do tlenku cyrkonu.
- Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących parametrów wypalania.

### Prace końcowe wykonane przez stomatologa

W przypadku korekty zwarcia i punktów stykowych, zaleca się stosowanie drobnoziarnistych frezów diamentowych. Uzupełnienie należy schładzać w trakcie obróbki. Gradacja frezu diamentowego powinna wynosić 40 mikronów.

Po korekcie wygładź powierzchnie gumką i wypoleruj pastą polerską diamentową 10 mikronów.

Zwróć uwagę, że jeśli uzupełnienie nie zostanie dostatecznie wypolerowane, z biegiem czasu może dojść do abrazji zębów przeciwstawnych.

## **Cementowanie**

### **Cementowanie konwencjonalne**

Właściwości tlenku cyrkonu NexxZr zapewniają maksymalną wytrzymałość i stabilność. Dlatego w większości przypadków możliwe jest konwencjonalne cementowanie za pomocą fosforanu cynku lub szkła gładjonimerowego. Delikatnie wypiąskować wnętrze uzupełnienia przy użyciu czystego, białego tlenku glinu 50 mikronów i oczyścić parą wodną przed cementowaniem.

Przy stosowaniu konwencjonalnej techniki cementowania ważne jest przestrzeganie prawidłowych wymagań dla retencji łączników.

### **Cementowanie adhezyjne**

Do cementowania adhezyjnego zalecamy zastosowanie kompozytu SpeedCEM® Plus. Substancja tworzy doskonałe połączenie pomiędzy strukturą zęba, a materiałem z tlenku cyrkonu.

### **Cementowanie tymczasowe**

Nie jest zalecane, jeśli uzupełnienie musi być zacementowane tymczasowo, należy zachować ostrożność podczas zdejmowania, ponieważ obrzeże może ulec uszkodzeniu.



# sagemax



Producent:

**Sagemax Bioceramics, Inc.**

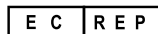
34210 9<sup>th</sup> Avenue S, Ste. 118

Federal Way, WA 98003 USA

Tel. : +1 253-214-0389

support@sagemax.com

www.sagemax.com



Przedstawiciel na terenie WE:

**AB Ardent**

Generatorgatan 8

SE-19560 Arlandastad Sweden

Tel.: +46 8594 412 57

eu1@sagemax.com

www.sagemax.com

## CE 0123

**RX only**

Data: 2019-03-26/Rev.5  
PL