

# sagemax

Navodila za uporabo

NEXZr<sup>®</sup>.S

NEXZr<sup>®</sup>.T

NEXZr<sup>®</sup> +

NEXZr<sup>®</sup> + MULTI

## Kazalo vsebine

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| <b>Lastnosti materiala</b>           | <b>3</b> |
| <b>Tehnični podatki</b>              | <b>3</b> |
| <b>Varnostni list</b>                | <b>4</b> |
| <b>Garancija/shranjevanje</b>        | <b>4</b> |
| <b>Uporaba/zasnova in rezkanje</b>   | <b>5</b> |
| <b>Infiltracija</b>                  | <b>5</b> |
| <b>Priporočila glede sintranja</b>   | <b>6</b> |
| <b>Peskanje/naknadna obdelava</b>    | <b>7</b> |
| <b>Prevleke/barvanje in loščenje</b> | <b>7</b> |
| <b>Cementiranje</b>                  | <b>8</b> |

## Lastnosti materiala

Diski Ta material je posebej izdelan za izdelavo stalnih zobnih protez.

Aplikacije vključujejo: anteriorne, posteriorne krone in mostičke, konusne teleskopske prevleke.

Po izvedbi podanega končnega sintranja vsi cirkoniji Sagemax NexxZr ustrezajo zahtevam standarda EN ISO 6872.

## Tehnični podatki

### Sestava

| Material / izdelek                   | NexxZr S    | NexxZr T    | NexxZr +    | NexxZr + Multi |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| Cirkonijev oksid $ZrO_2$             | $\geq 89\%$ | $\geq 89\%$ | $\geq 85\%$ | $\geq 86\%$    |
| Itrijev oksid $Y_2O_3$               | 4 – 6%      | 4 – 6%      | 7 – 9%      | 6,5 – 8%       |
| Hafnijev oksid $HfO_2$               | $\leq 5\%$  | $\leq 5\%$  | $\leq 5\%$  | $\leq 5\%$     |
| Aluminijev oksid $Al_2O_3$           | < 1%        | < 1%        | < 1%        | < 1%           |
| Kemijska topnost<br>[ $\mu g/cm^2$ ] | < 100       | < 100       | < 100       | < 100          |

### Lastnosti

| Material / izdelek                                         | NexxZr S                                            | NexxZr T                                            | NexxZr +                                           |                      | NexxZr + Multi                                     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|
| Linearna toplotna<br>ekspanzija / CTE [ $10^{-6} K^{-1}$ ] | $10,1 \leq CTE^* \leq 11,1$<br>(*razpon 25 – 500°C) | $10,1 \leq CTE^* \leq 11,1$<br>(*razpon 25 – 500°C) | $9,6 \leq CTE^* \leq 10,6$<br>(*razpon 25 – 500°C) |                      | $9,9 \leq CTE^* \leq 10,9$<br>(*razpon 25 – 500°C) |
| Biaksialna upogibna moč<br>[MPa] <sup>1</sup>              | 1370                                                | 1270                                                | bela                                               | niansirana           | 880                                                |
|                                                            |                                                     |                                                     | 1000                                               | 880                  |                                                    |
| Lomna žilavost [MPa*m <sup>1/2</sup> ] <sup>1</sup>        | $\geq 5$                                            | $\geq 5$                                            | $\geq 3,5$                                         |                      | $\geq 3,5$                                         |
| Prozornost [1-CR]*100                                      | 30%                                                 | 42% <sup>2</sup>                                    | 46% <sup>2</sup>                                   |                      | 46%                                                |
| Tip/razred                                                 | Tip II / razred 5                                   | Tip II / razred 5                                   | bela                                               | niansirana           | Tip II / razred 4                                  |
|                                                            |                                                     |                                                     | Tip II /<br>razred 5                               | Tip II /<br>razred 4 |                                                    |

<sup>1</sup> tipične vrednosti v skladu s standardom EN ISO 6872 (spoliran primerek)

<sup>2</sup> Vnaprej niansirani diski kažejo nižje vrednosti

## Varnostni list

### Nevarne sestavine

|                                |              |                   |
|--------------------------------|--------------|-------------------|
| Cirkonij<br>(cirkonijev oksid) | Številka CAS | 1314-23-4         |
|                                | Odstotek     | 91 – 96%          |
|                                | ACGIH TLV    | 5 (T)             |
|                                | OSHA PEL     | 5 (T)             |
|                                | Enote        | mg/m <sup>3</sup> |
| Itrij<br>(itrijev oksid)       | Številka CAS | 1314-36-9         |
|                                | Odstotek     | 4 – 9%            |
|                                | ACGIH TLV    | 5 (T)             |
|                                | OSHA PEL     | 5 (T)             |
|                                | Enote        | mg/m <sup>3</sup> |

### Podatki o nevarnosti za zdravje

Poti izpostavitve:

|                     |                       |               |
|---------------------|-----------------------|---------------|
| X stik s kožo       | n/v absorpcija v kožo | X stik z očmi |
| X akutno vdihavanje | X kronično vdihavanje | X zaužitje    |

### Nujni primeri in postopki prve pomoči

#### – Vdihavanje

Če se pojavijo simptomi, povezani s pljuči (kašelj, sopenje, kratka sapa itd.), se odstranite iz območja izpostavljenosti in poiščite zdravniško pomoč.

#### – Stik s kožo/očmi

Če pride do draženja, sperite z veliko količino vode. Če se draženje ne umiri, poiščite zdravniško pomoč.

#### – Zaužitje

V primeru zaužitja večjih količin, razredčite z veliko količino vode. Sprožite bruhanje in poiščite zdravniško pomoč.

## Garancija/shranjevanje

### Garancija

- Smernice so zajete v tehničnih informacijah in priporočilih za uporabnike, ustnih ali pisnih, ter tudi v praktičnem usposabljanju.
- Zmogljivost različnih peči za sintranje se razlikuje. Za doseganje optimalnih rezultatov je zelo pomembno, da se peči redno umerja. Upoštevajte proizvajalčeva navodila za priporočljivo umerjanje.
- Naši izdelki so predmet stalnega razvoja in izboljšav. O teh spremembah vas bomo obvestili.
- Prizadevamo si zagotoviti izdelke največje kakovosti. Po prejemu izdelka in preden začnete izvajati rezkanje, preverite, ali so na izdelku prisotne kakšne vidne napake.
- Potem ko so bili diski in bloki delno rezkani, pritožbeni zahtevki niso več mogoči.

### Shranjevanje

Vse cirkonije NexxZr hranite v izvorni embalaži v suhem okolju, pri običajni sobni temperaturi.

## Uporaba/zasnova in rezkanje

### Indikacije za uporabo

| Indikacije / Material                         | NexxZr S | NexxZr T | NexxZr + |                  |
|-----------------------------------------------|----------|----------|----------|------------------|
| Enojne restavracije (anteriorne/posteriorne)  | ✓        | ✓        | ✓        |                  |
| Mostički iz 3 enot (anteriorni/posteriorni)   | ✓        | ✓        | ✓        |                  |
| Mostički iz več enot (anteriorni/posteriorni) | ✓        | ✓        | bela     | niansirana/Multi |
|                                               |          |          | ✓        | –                |

- **Samo za uporabo na kanadskem trgu:** Mostiček mora biti omejen na 6 enot z največ 2 vmesnima členoma.

### Kontraindikacije

- Nezadostna redukcija zobne strukture.
- Nezadostna zobna struktura za pravilno adhezijo in porazdelitev sile.
- Nezadostna ustna higiena.
- Nezadosten interproksimalni prostor za zadostne spoje in mostičke.
- Znale alergije.
- Znale nezdružljivosti s sestavo izdelka.

### Oblikovanje in rezkanje

- Pri skeniranju in oblikovanju obnovitev upoštevajte navodila za programsko opremo CAD/CAM.
- Za najboljše rezultate je treba sisteme za rezkanje umerjati. Vsi sistemi niso enaki in lahko proizvedejo neželene rezultate, če ni upoštevana minimalna debelina.
- Za mostičke vedno oblikujte pomožne podpore, da med sintranjem preprečite ukrivljanje.

## Infiltracija

### Infiltracija obnovitev NexxZr pred sintranjem

- Upoštevajte ustrezna dobaviteljeva navodila za uporabo.



#### OPOZORILO!

- Uporabnik mora pri rokovanju s cirkonijem v zelenem stanju upoštevati previdnostne ukrepe. Vedno delajte v dobro prezračenem okolju.
- Pri rokovanju s cirkoniji in tekočinami za obdelavo pred barvanjem uporabljajte sintetične rokavice.
- Tekočine za obdelavo pred barvanjem ne smejo priti v stik s kožo.
- Uporabite vakuum v dobro prezračenem območju, da zajamete in zadržite prah.

## Priporočila glede sintranja

Zmogljivost različnih peči za sintranje se razlikuje. Za doseganje optimalnih rezultatov je zelo pomembno, da se peči redno umerja.

|                              | Število enot | Trajanje (h) | Faza   | Temperatura (°C) | Hitrost ogrevanja/ohlajanja (°C/min) | Čas zadrževanja (min) |
|------------------------------|--------------|--------------|--------|------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| NexxZr S, NexxZr T, NexxZr + |              |              |        |                  |                                      |                       |
| Standardno                   | 1 – 5        | ~3,7         | Faza 1 | 20 – 1300        | 30                                   | 30                    |
|                              |              |              | Faza 2 | 1300 – 1530      | 40                                   | 60                    |
|                              |              |              | Faza 3 | 1530 – 900       | 15                                   | –                     |
|                              |              |              | Faza 4 | 900 – 80         | 20                                   | –                     |
|                              | 5 – 10       | ~5,2         | Faza 1 | 20 – 1300        | 30                                   | 60                    |
|                              |              |              | Faza 2 | 1300 – 1530      | 40                                   | 120                   |
|                              |              |              | Faza 3 | 1530 – 900       | 15                                   | –                     |
|                              |              |              | Faza 4 | 900 – 80         | 20                                   | –                     |
| Dolgo                        | 1 – 20       | ~10,8        | Faza 1 | 20 – 900         | 10                                   | 10                    |
|                              |              |              | Faza 2 | 900 – 1530       | 3                                    | 150                   |
|                              |              |              | Faza 3 | 1530 – 80        | 8                                    | –                     |
|                              | >21          | ~12,8        | Faza 1 | 20 – 900         | 10                                   | 10                    |
|                              |              |              | Faza 2 | 900 – 1530       | 3                                    | 210                   |
|                              |              |              | Faza 3 | 1530 – 80        | 8                                    | –                     |
| Čez noč                      | neomejeno    | ~14,3        | Faza 1 | 20 – 250         | 2                                    | –                     |
|                              |              |              | Faza 2 | 250 – 1530       | 4                                    | 240                   |
|                              |              |              | Faza 3 | 1530 – 80        | 8                                    | –                     |
| NexxZr + Multi               |              |              |        |                  |                                      |                       |
| Speed                        | 1 – 5        | ~3,6         | Faza 1 | 20 – 1000        | 60                                   | 10                    |
|                              |              |              | Faza 2 | 1000 – 1530      | 3                                    | 60                    |
|                              |              |              | Faza 3 | 1530 – 1100      | 50                                   | –                     |
|                              |              |              | Faza 4 | 1100 – 80        | 60                                   | –                     |
| Dolgo                        | neomejeno    | ~9,5         | Faza 1 | 20 – 900         | 10                                   | 30                    |
|                              |              |              | Faza 2 | 900 – 1500       | 3                                    | 120                   |
|                              |              |              | Faza 3 | 1500 – 900       | 10                                   | –                     |
|                              |              |              | Faza 4 | 900 – 300        | 8                                    | –                     |

- Predmete, ki jih želite sintrati, namestite na podstavke na pladnju za sintranje.
- Med predmeti na pladnju naj bo dovolj prostora, da je omogočena konvekcija vročine.
- Žgani predmeti bodo imeli rahel sijaj.



### OPOZORILO!

- Peči za sintranje je treba namestiti v dobro prezračevano območje, odporno proti ognju.
- Počasno hlajenje je bistveno za končni rezultat; ne ohlajajte prehitro.
- Če peč prehitro odprete, lahko cirkoniji počijo.

## Peskanje/naknadna obdelava

### Nameščanje na ogrodje

Po končnem sintranju je mogoče cirkonijeve obnovitve prilagajati in oblikovati z ustreznimi diamantnimi brusilnimi konicami. Za preprečevanje razpok uporabite vodno hlajeno laboratorijsko turbino. Robove je mogoče stanjšati z mehкими gumijastimi abrazivnimi kolesčki, posebej zasnovanimi za tak namen uporabe.

### Peskanje

Po izvedbi kakršnih koli prilagoditev je treba predmet rahlo peskati s čistim belim aluminijevim oksidom velikosti 50 µm pri približno 2,5 bara.

### Ponovno sintranje

Po peskanju in čiščenju s paro je treba predmet znova sintrati v peči za porcelan, da se zatesni morebitne mikrorazpoke, ki so morda nastale med brušenjem.

Temperaturo zvišujte s hitrostjo 40 °C/min. na 1000 °C. Zadržite v zraku 5 minut. Počasi ohladite na sobno temperaturo. Obnovitve so zdaj pripravljene za prevleke, barvanje in loščenje.



#### OPOZORILO!

- Brušenje sintranih cirkonijev je treba izvajati v dobro prezračevanih območjih.
- Ne vdihujte prašnih delcev.
- Za zajemanje prahu uporabite ustrezne vakuumske enote.
- Pri brušenju in peskanju uporabljajte varnostna očala.
- Peskanje izvajajte samo v odobrenih enotah z vakuumom.

## Prevleke/barvanje in loščenje

### Prevleke

- Na površino prevleke je treba nanesti tanek premaz vezivnega porcelana in ga žgati.
- Nanesite cirkonijevo porcelansko prevleko, kot je ustrezno.
- Upoštevajte proizvajalčeva priporočila glede parametrov žganja.
- Upoštevajte tehnične informacije glede koeficienta termalne ekspanzije za cirkonije in tudi koeficient za porcelanaste prevleke.

### Barvanje in loščenje

- V tankih plasteh nanesite barvo in lošč do zelenega sijaja.
- Uporabite barve in glazure, zasnovane za uporabo s cirkoniji.
- Uporabite proizvajalčeva priporočila glede parametrov žganja.

### Naknadna obdelava s strani zobozdravnika

Kadar mora zobozdravnik izvesti okluzalne in proksimalne prilagoditve, je priporočljivo uporabiti fine diamantne brusilne konice. Med postopkom brušenja je treba obnovitev hladiti. Velikost diamantnih zrn mora biti približno 40 mikronov.

Po brušenju zgladite območja z gumijastim kolesčkom in jih spolirajte s polirno pasto z diamantnimi zrci velikosti 10 mikronov.

Upoštevajte naslednje: če obnovitev ne bo dovolj spolirana, lahko sčasoma pride do abrazije na antagonistu.

## Cementiranje

### Konvencionalno cementiranje

Inherentne lastnosti cirkonijev NexxZr so takšne, da jim zagotavljajo kar največjo moč in stabilnost. Zato je v večini primerov možna konvencionalna pritrditev s fosfatom cinkovega-oksida ali s steklastim ionomernim cementom. Pred cementiranjem notranjo obnovitev rahlo peskajte s čistim aluminijevim oksidom z velikostjo delcev 50 mikronov in očistite s paro.

Pri uporabi konvencionalne tehnike cementiranja je treba upoštevati pravilne zahteve za zadržanje opornika.

### Pritrditev z adhezivom

Za pritrditev z adhezivom priporočamo uporabo vezivnega kompozita SpeedCEM® Plus. Ti adhezivni cementi bodo ustvarili odlično vez med strukturo zoba in materialom ogrodja iz cirkonijevega oksida.

### Začasna pritrditev cirkonijev

Če je treba obnovitev začasno namestiti, kar sicer ni priporočljivo, bodite med odstranitvijo pazljivi, saj se lahko ogrodja poškodujejo.



# sagemax



Proizvajalec:

**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



Zastopnik za ES:

**AB Ardent**

Generatorgatan 8

SE-19560 Arlandastad Sweden

Tel.: +46 8594 412 57

eu1@sagemax.com

www.sagemax.com

## CE 0123

**RX only**

Date: 2019-03-26/Rev.5

SL