



Käyttöohjeet

---

NexxZr<sup>®</sup> S  
NexxZr<sup>®</sup> T  
NexxZr<sup>®</sup> T Multi  
NexxZr<sup>®</sup> +  
NexxZr<sup>®</sup> + Multi

## Sisältö

---

Materiaalin ominaisuudet	03
Tekniset tiedot	03
Käyttöturvallisuustiedote (SDS)	04
Takuu / Säilytys	04
Käyttö / Muotoilu ja jysintä	05
Infiltraatio	05
Sintrausta koskevat suositukset	06
Hiekkapuhallus / Jälkikäsittely	08
Pinnoitus / Maalaus ja lasitus	08
Sementointi	08

## Materiaalin ominaisuudet

NexxZr®-kiekot on valmistettu zirkoniumoksidista (Y-TZP ZrO<sub>2</sub>) hammaslääketieteelliseen käyttöön. Tämä materiaali on tarkoitettu erityisesti kiinteiden hammasproteesien valmistukseen.

Materiaalin käyttökohteet: etu- ja takahampaiden kruunut ja sillat, kartiomaiset teleskooppiset ohuet päällysteet.

Kun määritetty loppusintraus on suoritettu, kaikki Sagemax NexxZr- zirkoniumtuotteet täyttävät standardin EN ISO 6872 vaatimukset.

## Tekniset tiedot

### Koostumus

Materiaali	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr+	NexxZr+ Multi
Zirkoniumoksidi ZrO <sub>2</sub>	≥ 89%	≥ 89%	≥ 88%	≥ 85%	≥ 86%
Yttriumoksidi Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4-6%	4-6%	4-7%	7-9%	6,5-8%
Hafniumoksidi HfO <sub>2</sub>	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
Alumiinioksidi Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%	< %
Kemiallinen liukoisuus (µg/cm <sup>2</sup> )	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

### Ominaisuudet

Materiaali	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr+		NexxZr+ Multi
				valkoinen	sävytetty	
Lineaarinen lämpölaajeneminen / CTE [(10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> )	10,1 ≤ CTE* ≤ 11,1 (*span 25-500°C)	10,1 ≤ CTE* ≤ 11,1 (*span 25-500°C)	10,0 ≤ CTE* ≤ 11,0 (*span 25-500°C)	9,6 ≤ CTE* ≤ 10,6 (*span 25-500°C)		9,9 ≤ CTE* ≤ 10,9 (*span 25-500°C)
Biaksiaalinen taivutuslujuus (MPa) <sup>1</sup>	1370	1270	1170	1000	880	880
Murtumislujuus (MPa*m <sup>1/2</sup> ) <sup>1</sup>	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5
Läpikuultavuus (1-CR)*100	30%	42% <sup>2</sup>	42%	46% <sup>2</sup>	46% <sup>2</sup>	46%
Tyyppi/luokka	Tyyppi II / luokka 5	Tyyppi II / luokka 5	Tyyppi II / luokka 5	Tyyppi II / luokka 5	Tyyppi II / luokka 4	Tyyppi II / luokka 4

<sup>1</sup> tyypilliset arvot standardin EN ISO 6872 mukaisesti (kiillotettu näyte)

<sup>2</sup> Esisävytettyjen kiekkojen arvot ovat pienemmät

# Käyttöturvallisuustiedote (SDS)

## Vaaralliset ainesosat

Zirkoniumoksidi	
CAS-numero	1314-23-4
Prosentuaalinen osuus	91 - 96%
ACGIH TLV	5 (T)
OSHA PEL	5 (T)
Yksiköt	mg/m <sup>3</sup>
Yttriumoksidi	
CAS-numero	1314-36-9
Prosentuaalinen osuus	4 - 9%
ACGIH TLV	5 (T)
OSHA PEL	5 (T)
Yksiköt	mg/m <sup>3</sup>

## Terveysriskejä koskevat tiedot

Altistumisreitit:

X Ihokontakti

N/A Imeytyminen iholta

X Silmäkontakti

X Akuutti sisäänhengitys

X Krooninen sisäänhengitys

X Nieleminen

## Hätätilanne- ja ensiaputoimenpiteet

- › **Sisäänhengitys:** Jos keuhkoaltistuksen oireita ilmenee (yskiminen, hengityksen vinkuminen, hengästyminen jne.), poistu altistuslähteen läheltä ja hakeudu lääkärin hoitoon.
- › **Silmä-/ihokontakti:** Jos ärsytystä ilmenee, huuhto runsaalla määrällä vettä. Jos ärsytystä ilmenee edelleen, hakeudu lääkärin hoitoon.
- › **Nieleminen:** Jos ainetta on nieltä suuria määriä, laimenna sitä suurella määrällä vettä. Oksennuta ja hakeudu lääkärin hoitoon.

# Takuu / Säilytys

## Takuu

- › Ohjeina tulee käyttää teknisiä tietoja ja käyttöä koskevia suosituksia, jotka on annettu suullisesti tai kirjallisesti, sekä käyttökoulutusta.
- › Sintrausuunien suorituskyky vaihtelee. Uunit on erittäin tärkeää kalibroida säännöllisin väliajoin optimaalisten tulosten saamiseksi. Noudata valmistajan kalibroinnista antamia ohjeita.
- › Kehitämme ja parannamme tuotteitamme jatkuvasti. Ilmoitamme käyttäjille tekemistämme muutoksista.
- › Haluamme tarjota asiakkaillemme laadukkaita tuotteita. Tarkista tuotteen vastaanoton yhteydessä ennen jysintää, ettei tuotteessa ole havaittavissa mitään vikoja.
- › Kun kiekkoja ja blokkeja on osittain hiottu, tuotteista ei voi enää reklamoida.

## Säilytys

Säilytä kaikki NexxZr-zirkoniatuotteet alkuperäispakkauksissaan kuivassa paikassa normaalissa huoneenlämmössä.

# Käyttö / Muotoilu ja jyrästä

## Käyttöaiheet

Käyttöaiheet	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr+		NexxZr+ Multi
				valkoinen	säilytetty	
Yhden yksikön restauraatiot (etu/taka)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kolmen yksikön sillat (etu/taka)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Usean yksikön sillat (etu/taka)	✓	✓	✓	✓	x	x

- › **Käytettäväksi vain Kanadan markkinoilla:** Silta on rajoitettava kuuteen yksikköön, jossa on enintään kaksi välihammasta.

### Kontraindikaatiot

- › Riittämätön hampaan rakenteen hionta.
- › Riittämätön hammasrakenne kunnollista adheesiota ja voiman jakautumista varten.
- › Riittämätön suuhygienia.
- › Riittämätön interproksimaaltila siltojen hammasliitoksia varten.
- › Tunnetut allergiat.
- › Tunnetut yhteensopimattomuudet tuotteen koostumuksessa.

### Muotoilu ja jyrästä

- › Noudata CAD/CAM-ohjelmiston ohjeita restauraatioiden muotoilussa ja skannauksessa.
- › Jyrästäjärjestelmät on kalibroitava parhaiden tulosten saavuttamiseksi. Järjestelmät ovat keskenään erilaisia ja aikaansaadut tulokset voivat olla ei-toivottuja, jos tuotteen vähimmäispaksuutta ei noudateta.
- › Suunnittele siltoihin aina lisätuet vääntymisen estämiseksi sintrauksen aikana.

## Infiltraatio

### NexxZr-restauraatioiden infiltraatio ennen sintrausta

- › Noudata toimittajan tuotteelle antamia käyttöohjeita.



### VAROITUS!

- › Ole varovainen käsitellessäsi vihreää zirkoniaa. Varmista, että työskentelytilassa on hyvä ilmanvaihto.
- › Käytä synteettisiä käsineitä käsitellessäsi zirkoniaa ja esivärjäysliuoksia.
- › Esivärjäysliuoksia ei saa päästää kosketuksiin ihon kanssa.
- › Käsineiden, suojalasien ja asianmukaisen suojavaatetuksen käyttö on suositeltavaa.
- › Varmista, että kohdeimuria käytetään ja että työskentelytilassa on hyvä ilmanvaihto, jotta pölyhaittoja ei ilmene.

## Sintrausta koskevat suositukset

Sintrausuunien suorituskyky vaihtelee. On erittäin tärkeää kalibroida uunit säännöllisin väliajoin optimaalisten tulosten saamiseksi.

### NexxZr S, NexxZr T, NexxZr+

	Yksiköiden määrä	Kesto	Vaihe	Lämpötila	Kuumennus-/jähdytysnopeus	Vaikutusaika
		h		°C	°C/min	min
Vakio	1-5	~3,7	1	20-1300	30	30
			2	1300-1530	40	60
			3	1530-900	15	-
			4	900-80	20	-
	5-10	~5,2	1	20-1300	30	60
			2	1300-1530	40	120
			3	1530-900	15	-
			4	900-80	20	-
Pitkä	1-20	10,7	1	20-900	10	10
			2	900-1530	3	150
			3	1530-80	8	-
	>21	11,7	1	20-900	10	10
			2	900-1530	3	210
			3	1530-80	8	-
Yön yli	ei rajoitettu	~14,3	1	20-250	2	-
			2	250-1530	4	240
			3	1530-80	8	-

### NexxZr+ Multi, NexxZr T Multi

	Yksiköiden määrä	Kesto	Vaihe	Lämpötila	Kuumennus-/jähdytysnopeus	Vaikutusaika
		h		°C	°C/min	min
Speed	1-5	4,8	1	20-1000	60	10
			2	1000-1530	3	60
			3	1530-1100	50	-
			4	1100-80	60	-
Pitkä	ei rajoitettu	9,6	1	20-900	10	30
			2	900-1500	3	120
			3	1500-900	10	-
			4	900-300	8	-

- › Aseta sintrattavat kohteet sintraustasolla olevien helmien päälle.
- › Aseta kohteet väljästi tasolle, jotta konvektiolämpö pääsee lämmittämään niitä.
- › Kohteet ovat kiiltopolton jälkeen himmeän kiiltäviä



#### VAROITUS!

- › Sintrausuunit on sijoitettava paloturvalliseen tilaan, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- › Hidas jäähdyttäminen on erittäin tärkeää hyvän lopputuloksen kannalta; jäähdytys ei saa tapahtua liian nopeasti.
- › Jos uuni avataan liian aikaisin, zirkoniaan saattaa syntyä murtumia.

## Hiekkapuhallus / Jälkikäsitteily

### Rungon sovitus

Loppusintrauksen jälkeen zirkoniarestauraatioita voidaan sovittaa ja muotoilla tarkoitukseen sopivilla hiontatimanteilla. Käytä vesijäähdytteistä laboratorioturbiinia murtumien estämiseksi. Reunoja voidaan ohentaa pehmeiden, kumisten ja tarkoitukseen sopivien hiontakiekkojen avulla.

### Hiekkapuhallus

Säättöjen suorittamisen jälkeen kohde on hiekkapuhallettava kevyesti puhtaalla, valkoisella 50 µm:n alumiinioksidia noin 2,5 baarin paineella.

### Uudelleensintraus

Hiekkapuhalluksen ja höyrypuhdistuksen jälkeen kohteet on sintrattava uudelleen posliiniuunissa mahdollisten mikromurtumien sulkemiseksi, joita on saattanut syntyä hionnan aikana.

Nosta lämpötila nopeudella 40 °C/min 1 000 °C:een. Pidä ilmassa noin 5 minuutin ajan. Jäähdytä hitaasti huonelämpötilaan. Restauraatiot ovat nyt valmiita pinnoitettaviksi, maalattaviksi ja lasitettaviksi.



### VAROITUS!

- › Sintratun zirkonian hionta on suoritettava tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- › Älä hengitä pölyhiukkasia.
- › Poista hiontapöly asianmukaisten kohdeimureiden avulla.
- › Käytä suojalaseja hionnan ja hiekkapuhalluksen aikana.
- › Hiekkapuhallukseen saa käyttää ainoastaan siihen tarkoitettuja alipainetoiminnolla varustettuja laitteita.

## Pinnoitus / Maalaus ja lasitus

### Pinnoitus

- › Pinnoitettavalle pinnalle on levitettävä ohut kerros sidosposliinia ja kiiltopoltettava.
- › Käytä zirkoniapinnoiteposliinia tarpeen mukaan.
- › Noudata valmistajan ohjeita kiiltopolttoparametreista.
- › Noudata teknisissä tiedoissa annettuja ohjeita koskien zirkonian lämpölaajenemiskerrointa sekä pinnoiteposliinin kerrointa.

### Maalaus ja lasitus

- › Maalaa ja lasita ohuet kerrokset haluttuun kiiltoon.
- › Käytä maalauksessa ja lasituksessa vain zirkonian kanssa yhteensopivia tuotteita.
- › Noudata valmistajan kiiltopoltosta antamia ohjeita.

### Hammaslääkärin suorittama jälkikäsitteily

Jos hammaslääkärin on suoritettava tuotteelle okklusaalisia tai proksimaalisia säätöjä, toimenpiteessä on suositeltavaa käyttää tarkoitukseen sopivia hienoja hiontatimanteja. Restauraatiota on jäähdytettävä hiontaprosessin aikana. Timantin karkeusasteen on oltava noin 40 mikronia.

Hionnan jälkeen silota alueet kumikiekolla ja kiillota 10 mikronin timantkiillotuspastalla.

Huomaa, että jos restauraatio ei ole tarpeeksi hyvin kiillotettu, voi vastapurija aikaa myöten kulua.

# Sementointi

## **Perinteinen sementointi**

Ominaisuuksiensa ansiosta NexxZr-zirkonian kestävyys ja stabiilius ovat erittäin hyvät. Tästä syystä useimmissa tapauksissa sementoimiseen voidaan käyttää perinteistä sinkkioksidifosfaatti- tai lasi-ionomeerisementtiä. Hiekkapuhalla restauration sisäpinta kevyesti puhtaalla valkoisella 50 mikronin alumiinioksidilla ja puhdistaa se höyryllä ennen sementointia.

Perinteistä sementointitekniikkaa käytettäessä on tärkeää huomioida abutmentin retentiota koskevat vaatimukset.

## **Sementointi yhdistelmämuovisementillä**

Adhesiiviseen sementointiin suosittelemme SpeedCEM® Plus yhdistelmämuovisementtiä. Nämä yhdistelmämuovisementit muodostavat erinomaisen sidoksen hammasrakenteen ja zirkoniumoksidirunkomateriaalin välille.

## **Zirkonian kiinnitys väliaikaisesti**

Jos restauration on kiinnitettävä paikalleen väliaikaisesti, joka tosin ei ole suositeltavaa, on irrotus suoritettava erittäin varovaisesti, jotta rungot eivät vaurioidu.





Valmistaja

**Sagemax Bioceramics, Inc.**  
34210 9th Ave. South, Suite 118  
Federal Way, WA 98003, USA  
T +1-253-214-0389  
E info@sagemax.com

Edustaja Euroopassa

**AB Ardent**  
Generatorgatan 8  
19560 Arlandastad, Sweden  
T +46 8594 412 57  
E info@sagemax.com

sagemax.com

**CE 0123**

**RX only**

Vain hammaslääketieteelliseen käyttöön.

Tämä materiaali on tarkoitettu ainoastaan hammaslääketieteelliseen käyttöön. Materiaalia tulee käsitellä tarkasti käyttöohjeita noudattamalla. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat siitä, että käyttöohjeita tai ohjeiden mukaista soveltamisalaa ei noudateta. Tuotteen soveltuvuuden testaaminen tai käyttäminen muuhun kuin ohjeissa mainittuun tarkoitukseen on käyttäjän vastuulla. Kuvaukset ja tiedot eivät ole takuu ominaisuuksista eivätkä ole sitovia.

© 2020 Sagemax Bioceramics, Inc.  
Sagemax ja NexZr ovat Sagemax Bioceramics, Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.  
FI/2020-06/Rev.7

sagemax®