

NEXZr.S<sup>®</sup>

NEXZr.T<sup>®</sup>

NEXZr.<sup>+</sup><sup>®</sup>



Gebrauchsinformation

CE 0086

sagemax<sup>™</sup>  
BIOCERAMICS<sup>™</sup>

## Inhaltsverzeichnis

<b>Materialeigenschaften</b>	<b>3</b>
<b>Sicherheitsdatenblatt (MSDS)</b>	<b>3</b>
<b>Garantie/Lagerung</b>	<b>4</b>
<b>Anwendung/Konstruktion und Fräsen</b>	<b>4</b>
<b>Infiltrieren</b>	<b>5</b>
<b>Sinterempfehlungen</b>	<b>5</b>
<b>Abstrahlen/Nachbehandlung</b>	<b>6</b>
<b>Verblenden/Bemalen und Glasieren</b>	<b>6</b>
<b>Zementieren</b>	<b>7</b>
<b>Technischer Service</b>	<b>7</b>

## Materialieigenschaften

NexxZr®-Scheiben und Blöcke bestehen aus Zirkoniumoxid (Y-TZP ZrO<sub>2</sub>) für dentale Anwendungen.

Das Material ist speziell für die Herstellung von festsitzendem und abnehmbarem Zahnersatz bestimmt.

Hierzu gehören Kronen und Brücken sowie konische Teleskopkronen.

Nach der vorschriftsmässigen Endsinterung erfüllt Sagemax NexxZr-Zirkoniumdioxid die Anforderungen von EN ISO 6872.

## Technische Daten

### Zusammensetzung

Material / Produkt	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr +
ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> + Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	> 99,1	> 99,1	> 99,1
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	< 0,30	< 0,10	< 0,30
Chemische Löslichkeit [µg . cm <sup>-2</sup> ]	< 100	< 100	< 100

### Eigenschaften

Material / Produkt	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr +
Wärmeausdehnungskoeffizient / WAK [10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ]	9,5 ≤ CTE* ≤ 10,5 (*span 25 – 500°C)	9,5 ≤ CTE* ≤ 10,5 (*span 25 – 500°C)	9,5 ≤ CTE* ≤ 10,5 (*span 25 – 500°C)
Biegefestigkeit [MPa] <sup>1</sup>	1370 (weiss)	1270 (weiss) 1270 (voreingefärbt)	1000 (weiss) 880 (voreingefärbt)
Bruchzähigkeit [MPa*m <sup>1/2</sup> ] <sup>1</sup>	5,5	5,5	3,5
Transluzenz [1-CR]*100	30%	42% <sup>2</sup>	50% <sup>2</sup>
Typ/ Klasse	Typ 2 / Klasse 5	Typ 2 / Klasse 5	Typ 2 / Klasse 5 (weiss) Typ 2 / Klasse 4 (voreingefärbt)

<sup>1</sup> Typischer Wert nach ISO 6872 (polierte Probe)

<sup>2</sup> Werte für weisse Discs, voreingefärbte Materialien weisen geringere Transluzenzwerte auf

## Sicherheitsdatenblatt (MSDS)

### Gefahrstoffe

Zirkoniumoxid	CAS Nr.	13314-23-4
	Anteil	91 – 96%
	ACGIH TLV	5 (T)
	OSHA PEL	5 (T)
	Einheit	mg/m <sup>3</sup>
Yttriumoxid	CAS Nr.	13314-23-4
	Anteil	4 – 9%
	ACGIH TLV	5 (T)
	OSHA PEL	5 (T)
	Einheit	mg/m <sup>3</sup>

### Mögliche Gefahren

Exposition:

X Hautkontakt

X Akutes Einatmen

N/A Aufnahme über die Haut

X Chronisches Einatmen

X Augenkontakt

X Verschlucken

## Notfallmassnahmen und Erste Hilfe

- **Nach Einatmen**  
Bei Anzeichen einer Schädigung der Lunge (Husten, Keuchen, Kurzatmigkeit usw.), aus dem Gefahrenbereich entfernen und einen Arzt hinzuziehen.
- **Nach Hautkontakt/Augenkontakt**  
Bei Hautreizungen/Augenreizungen mit reichlich Wasser abspülen. Wenn Reizung anhält, einen Arzt hinzuziehen.
- **Nach Verschlucken**  
Wenn grössere Mengen verschluckt wurden, mit reichlich Wasser verdünnen. Erbrechen herbeiführen und einen Arzt hinzuziehen.

## Garantie/Lagerung

### Garantie/Haftungsausschluss

- Technische Informationen und Anwendungsempfehlungen sind immer Richtwerte, gleichgültig ob sie mündlich oder schriftlich oder im Rahmen einer praktischen Schulung gegeben werden.
- Sinteröfen können sich in ihrer Leistung stark unterscheiden. Daher sollten Sie Ihren Ofen regelmässig kalibrieren, um sicherzustellen, dass der empfohlene Zyklus korrekt durchgeführt wird. Befolgen Sie hierzu die Kalibrierungsanweisungen des Herstellers.
- Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert. Wir werden Sie über entsprechende Änderungen informieren.
- Wir bemühen uns um höchstmögliche Produktqualität. Kontrollieren Sie das Produkt nach Eingang und vor dem Fräsen sofort auf sichtbare Schäden.
- Reklamationen zu Scheiben und Blöcken, die bereits teilweise gefräst wurden, können wir nicht anerkennen.

### Lagerung

Bewahren Sie alle NexxZr Zirkoniumdioxidprodukte in der Originalverpackung in trockener Umgebung bei normaler Raumtemperatur auf.

## Anwendung/Konstruktion und Fräsen

### Indikationen

	Material	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr +
<b>Indikation</b>				
Einzelzahnrestorationen (Front- und Seitenzahnbereich)		✓	✓	✓
3-gliedrige Brücken (Front- und Seitenzahnbereich)		✓	✓	✓
Mehrgliedrige Brücken (Front- und Seitenzahnbereich)		✓	✓	—

- **Nur für den kanadischen Markt:** Die maximale Zahl der Brückenglieder beträgt 6, wovon höchstens 2 Zwischenglieder sein dürfen.

### Kontraindikationen

- Unzureichende Präparation der Zahnschubstanz.
- Nicht ausreichende Zahnschubstanz für ordnungsgemässe Haftung und Kraftverteilung.
- Unzureichende Mundhygiene.
- Nicht ausreichender interdentaler Freiraum für die Verbindung von Brückengliedern.
- Bekannte Allergien.
- Bekannte Überempfindlichkeit gegenüber dem Produkt oder einem seiner Bestandteile.

## Konstruktion und Fräsen

- Befolgen Sie beim Scannen und bei der Konstruktion des Zahnersatzes die Gebrauchsanweisung der CAD/CAM-Software.
- Kalibrieren Sie die verwendeten Fräseinheiten stets korrekt. Nicht alle Systeme verhalten sich gleich. Wenn die Mindeststärke nicht beachtet wird, kann dies zu Fehlschlägen führen
- Sehen Sie bei Brücken immer Stützkonstruktionen vor, um ein Verziehen beim Sintern zu verhindern.

## Infiltrieren

### Infiltration von NexxZr™-Restaurationen vor der Sinterung

- Gebrauchsinformation des Herstellers beachten



#### WARNING!

- Beim Umgang mit Zirkoniumdioxid-Grünlingen sind die geltenden Vorsichtsmassnahmen einzuhalten. Arbeiten Sie stets in einer gut belüfteten Umgebung.
- Verwenden Sie beim Umgang mit Zirkoniumdioxid und Malfarben Schutzhandschuhe aus Synthetik.
- Malfarben gleich welcher Art dürfen nicht in Kontakt mit der Haut kommen.
- Beim Beschleifen von Zirkoniumdioxid-Grünlingen wie von gesintertem Zirkoniumdioxid ist eine Schutzbrille zu tragen.
- Zum Absaugen und Ableiten von Staub in einem gut belüfteten Bereich unter einer Vakuum-Abzugshaube arbeiten.

## Sinterempfehlungen

Jeder Sinterofen verhält sich beim Erhitzen anders. Es ist äusserst wichtig, dass Sie die Sinteröfen regelmässig kalibrieren. Nur so können Sie optimale Ergebnisse erzielen.

	Anzahl an Einheiten	Dauer (h)	Phase	Temperatur (°C)	Steigrate / Abkühlrate (°C/min)	Haltezeiten (min)
Standard	1 - 5	~3,7	Phase 1	0 - 1300	30	30
			Phase 2	1300 - 1530	40	60
			Phase 3	1530 - 900	15	-
			Phase 4	900 - 80	20	-
	5 - 10	~5,2	Phase 1	0 - 1300	30	60
			Phase 2	1300 - 1530	40	120
			Phase 3	1530 - 900	15	-
			Phase 4	900 - 80	20	-
Lang	1 - 20	~10,8	Phase 1	0 - 900	10	10
			Phase 2	900 - 1540	3	150
			Phase 3	1540 - 80	8	-
	>21	~12,8	Phase 1	0 - 900	10	10
			Phase 2	900 - 1540	3	210
			Phase 3	1540 - 80	8	-
Über Nacht	unbegrenzt	~14,3	Phase 1	0 - 250	2	-
			Phase 2	250 - 1530	4	240
			Phase 3	1530 - 80	8	-

- NexxZr Zirkon werden mit dem gleichen Programm gesintert.
- Auf Sinterperlen zu sinternde Objekte in eine Sinterschale geben.
- Auf korrekten Abstand der Objekte in der Schüssel achten, um die Konvektionswärme zu nutzen.
- Gebrannte Objekte haben einen leichten Glanz

**WARNUNG!**

- Sinteröfen in einem feuerresistenten und gut belüfteten Bereich aufstellen.
- Langsames Abkühlen ist wichtig für ein gutes Ergebnis, kühlen Sie nicht zu schnell ab.
- Ein vorzeitiges Öffnen des Ofens kann Risse im Zirkon verursachen

## Abstrahlen/Nachbehandlung

### Aufpassen des Gerüsts

Nach dem Sintern können Sie die Zirkoniumdioxid-Restaurationen auf dem Modell aufpassen und gegebenenfalls mit geeigneten Diamantschleifern nacharbeiten. Verwenden Sie eine wassergekühlte Laborturbine, um Frakturen zu verhindern.

Ränder können mit speziell für diesen Zweck bestimmten weichen Gummipolierscheiben ausgedünnt werden.

### Abstrahlen

Nach dem Nacharbeiten der Durchführung der Einstellung sollten Sie das Objekt mit reinweissem Korund (Aluminiumoxid) von 50 µm Körnung bei ca. 2,5 bar leicht abstrahlen.

### Nachsintern

Nach dem Abstrahlen und Dampfreinigung, sollten Sie die Objekte im Sinterofen erneut sintern, um eventuell beim Schleifen entstandene Mikrofrakturen wieder zu schliessen. Hierzu steigern Sie die Temperatur um 40 °C/min bis 1000 °C und halten sie ohne Vakuum 5 Minuten lang. Anschliessend langsam auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Die Restauration kann nun verblendet, bemalt und glasiert werden.

**WARNUNG!**

- Schleifarbeiten an Zirkoniumdioxid dürfen nur in einer gut belüfteten Umgebung durchgeführt werden.
- Staub und Abrieb nicht einatmen.
- Zum Absaugen und Ableiten von Staub unter einer Vakuum-Abzugshaube arbeiten.
- Beim Beschleifen und Abstrahlen eine Schutzbrille tragen
- Nur mit zugelassenen Geräten unter Vakuum abstrahlen.

## Verblenden/Bemalen und Glasieren

### Verblenden

- Tragen Sie eine dünne, niedervisköse Schicht Bonder auf die zu verblendende Fläche auf und brennen Sie diese Schicht.
- Bringen Sie je nach den Erfordernissen Zirkoniumdioxid-Verblendkeramik auf.
- Befolgen Sie hinsichtlich der Brennparameter die Empfehlungen des Herstellers.
- Beachten Sie die technischen Daten zu den Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK) von Zirkoniumdioxid und Verblendkeramik.

### Bemalen und Glasieren

- Brennen Sie Malfarben und Glasur in dünnen Schichten auf, bis der gewünschte Glanz erzielt ist.
- Verwenden Sie nur Malfarben und Glasuren, die speziell für Zirkoniumdioxid ausgelegt sind.
- Befolgen Sie zu den Brennparametern die Vorschriften des Herstellers.

### Einschleifen durch den Zahnarzt

Wenn okklusalen und approximalen Anpassungen durch den Zahnarzt erforderlich sind, sollte dies mit feinen Diamantschleifern erfolgen. Der Zahnersatz sollte während des Schleifvorgangs gekühlt werden. Die Diamant-Korngrösse sollte etwa 40 µm betragen.

Nach dem Schleifen polieren Sie die Flächen mit einem Gummipolierrad und Diamant-Polierpaste (Körnung 10 µm).

Bei unzureichender Politur der Oberfläche des Zahnersatzes kann der Antagonist im Lauf der Zeit abradert werden.

## Zementieren

### Konventionelles Zementieren

NexxZr-Zirkoniumdioxid erhält durch seine speziellen Materialeigenschaften seine optimale Festigkeit und Stabilität. Daher ist eine herkömmliche Zementierung mit Zinkphosphatzement oder Glasionomorzement in den meisten Fällen möglich. Hierzu strahlen Sie die Innenseite mit reinweissem Aluminiumoxid (50 µm) ab und reinigen sie vor dem Zementieren mit Dampf.

Bei konventioneller Zementierung ist es wichtig, die herrschenden Anforderungen an die Pfeilerretention zu beachten.

### Adhäsive Befestigung

Für die adhäsive Befestigung empfehlen wir die Befestigungskomposite SpeedCEM® Plus. Diese Befestigungskomposite bewirken eine ausgezeichnete Verbindung zwischen Zahnhartsubstanz und dem Zirkoniumdioxidgerüst.

### Provisorisches Zementieren von Zirkoniumdioxid

Es wird zwar nicht empfohlen, aber wenn es unumgänglich ist, Zahnersatz provisorisch zu zementieren, müssen Sie beim Entfernen besonders vorsichtig sein, weil die Gerüste dabei leicht beschädigt werden können.

## Technischer Service

### Sagemax Headquarters – USA

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

### Sagemax – EMEA

AB Ardent  
Generatorgatan 8  
SE-19560 Arlandastad Sweden  
Tel.: +46 8594 412 57  
eu1@sagemax.com  
www.sagemax.com



Hersteller und Vertrieb:  
**Sagemax Bioceramics, Inc.**  
34210 9<sup>th</sup> Avenue S, Ste. 118  
Federal Way, WA 98003 USA  
Tel.: 1-855-4NexxZr  
Fax: 1-888-856-2615  
[www.sagemax.com](http://www.sagemax.com)

E	C	R	E	P
---	---	---	---	---

EC Representative:  
**AB Ardent**  
Generatorgatan 8  
SE-19560 Arlandastad Sweden  
Tel.: +46 8594 412 57  
[eu1@sagemax.com](mailto:eu1@sagemax.com)  
[www.sagemax.com](http://www.sagemax.com)