



Gebrauchsinformation

---

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

## Inhaltsverzeichnis

---

Materialeigenschaften	03
Technische Daten	03
Sicherheitsdatenblatt (SDS)	04
Garantie/Lagerung	04
Anwendung/Konstruktion und Fräsen	05
Infiltrieren	05
Mindestschichtstärken und Verbinderquerschnitte	06
Sinterempfehlungen	08
Abstrahlen/Nachbehandlung	09
Verblenden/Bemalen und Glasieren	09
Zementieren	10

## Materialeigenschaften

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

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

Hierzu gehören Kronen und Brücken sowie konische Teleskopkronen.

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

## Technische Daten

### Zusammensetzung

Material	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr <sup>+</sup>	NexxZr <sup>+</sup> Multi
Zirkoniumoxid (ZrO <sub>2</sub> )	≥ 89,0%	≥ 89,0%	≥ 88,0%	≥ 85,0%	≥ 86,0%
Yttriumoxid (Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	4,0 - 6,0%	4,0 - 6,0%	4,5 - 7,0%	7,0 - 9,0%	6,5 - 8,0%
Hafniumoxid (HfO <sub>2</sub> )	≤ 5,0%	≤ 5,0%	≤ 5,0%	≤ 5,0%	≤ 5,0%
Aluminiumoxid (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	≤ 1,0%	≤ 1,0%	≤ 1,0%	≤ 1,0%	≤ 1,0%
Sonstige Oxide	≤ 1,0%	≤ 1,0%	≤ 1,5%	≤ 1,0%	≤ 1,0%

### Eigenschaften

Material	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr <sup>+</sup>		NexxZr <sup>+</sup> Multi
				weiss	eingefärbt	
Wärmeausdehnungs- koeffizient WAK (25 - 500 °C) (10 <sup>-4</sup> K <sup>-1</sup> )	10,6 ± 0,5	10,6 ± 0,5	10,5 ± 0,5	10,1 ± 0,5		10,4 ± 0,5
Biegefestigkeit (MPa) <sup>1</sup>	1370	1270	630 (Inzisal) 1170 (Dentin)	1000	880	630 (Inzisal) 880 (Dentin)
Bruchzähigkeit (MPa*m <sup>1/2</sup> ) <sup>1</sup>	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,0 (Dentin)	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5 (Dentin)
Transluzenz (1-CR)*100 <sup>2</sup>	30%	42%	49% (Inzisal) 42% (Dentin)	46%	46%	49% (Inzisal) 46% (Dentin)
Chemische Löslichkeit (µg/cm <sup>2</sup> )	< 100	< 100	< 100	< 100		< 100
Typ/ Klasse	Typ II / Klasse 5	Typ II / Klasse 5	Typ II / Klasse 5	Typ II/ Klasse 5	Typ II/ Klasse 4	Typ II / Klasse 4

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

<sup>2</sup> Voreingefärbte Discs weisen geringere Werte auf

# Sicherheitsdatenblatt (SDS)

## Gefahrstoffe

Zirkoniumoxid	
CAS Nr.	1314-23-4
Anteil	91 - 96 %
ACGIH TLV	5 (T)
OSHA PEL	5 (T)
Einheit	mg/m <sup>3</sup>
Yttriumoxid	
CAS Nr.	1314-36-9
Anteil	4 - 9 %
ACGIH TLV	5 (T)
OSHA PEL	5 (T)
Einheit	mg/m <sup>3</sup>

## Mögliche Gefahren

Exposition:

X Hautkontakt

N/A Aufnahme über die Haut

X Augenkontakt

X Akutes Einatmen

X Chronisches Einatmen

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 Zirkoniumoxidprodukte in der Originalverpackung in trockener Umgebung bei normaler Raumtemperatur auf.

# Anwendung/Konstruktion und Fräsen

## Indikationen

Indikation	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr+		NexxZr+ Multi
				weiss	eingefärbt	
Einzelzahnrestaurationen (Front- und Seitenzahnbereich)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3-gliedrige Brücken (Front- und Seitenzahnbereich)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mehrgliedrige Brücken (Front- und Seitenzahnbereich)	✓	✓	✓	✓	x	x

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

## Kontraindikationen

- › Mehr als 2 benachbarte Zwischenglieder
- › Sehr tiefe subgingivale Präparationen
- › Patienten mit unzureichender natürlicher Bezahnung
- › Bruxismus
- › Zwei oder mehr benachbarte Freidendglieder
- › Einsetzen als Provisorium
- › Bekannte Allergien
- › Unzureichende Mundhygiene
- › Alle anderen Anwendungen, die nicht in den Indikationen enthalten sind

## 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.



### WARNUNG!

- › Beim Umgang mit Zirkoniumoxid-Grünlingen sind die geltenden Vorsichtsmassnahmen einzuhalten. Arbeiten Sie stets in einer gut belüfteten Umgebung.
- › Verwenden Sie beim Umgang mit Zirkoniumoxid und Malfarben Schutzhandschuhe aus Synthetik.
- › Malfarben gleich welcher Art dürfen nicht in Kontakt mit der Haut kommen.
- › Das Tragen von Handschuhen, Schutzbrille und geeigneter Schutzkleidung wird empfohlen.
- › Zum Absaugen und Ableiten von Staub in einem gut belüfteten Bereich unter einer Vakuum-Abzugshaube arbeiten.

## Mindestschichtstärken und Verbinderquerschnitte

Für den klinischen Erfolg sollten bei der Verarbeitung der NexxZr-Discs die nachfolgenden Mindestwandstärken und Verbinderquerschnitte nicht unterschritten werden:

### NexxZr S, NexxZr T

Indikation	Frontzahnbereich		Seitenzahnbereich	
	Mindestschichtstärke in mm	Verbinderquerschnitt in mm <sup>2</sup>	Mindestschichtstärke in mm	Verbinderquerschnitt in mm <sup>2</sup>
Krone	0,4	-	0,6	-
3-gliedrige Brücke	0,6	7	0,6	9
Mehrgliedrige Brücken mit 2 Zwischengliedern**	0,6	9	0,7	12*
Freiendbrücke mit einem Anhänger	0,7	12*	0,7	12*

### NexxZr T Multi

Indikation	Frontzahnbereich		Seitenzahnbereich	
	Mindestschichtstärke in mm	Verbinderquerschnitt in mm <sup>2</sup> ***	Mindestschichtstärke in mm	Verbinderquerschnitt in mm <sup>2</sup> ***
<b>Voll- und teilanatomische Restaurationen</b>				
Krone	0,8	-	1,0	-
3-gliedrige Brücke	1,0	9	1,0	9
Mehrgliedrige Brücken mit 2 Zwischengliedern**	1,0	9	1,0	12*
Freiendbrücke mit einem Anhänger	1,0	12*	1,0	12*
<b>Gerüste; Voraussetzung: Vollständige Platzierung im Dentinbereich</b>				
Krone	0,4	-	0,6	-
3-gliedrige Brücke	0,6	9	0,6	9
Mehrgliedrige Brücken mit 2 Zwischengliedern**	0,6	9	1,0	12*
Freiendbrücke mit einem Anhänger	1,0	12*	1,0	12*

## NexxZr<sup>+</sup>

Indikation	Frontzahnbereich				Seitenzahnbereich			
	Mindestschichtstärke in mm		Verbinderquerschnitt in mm <sup>2</sup>		Mindestschichtstärke in mm		Verbinderquerschnitt in mm <sup>2</sup>	
	weiss	vor- eingefärbt	weiss	vor- eingefärbt	weiss	vor- eingefärbt	weiss	vor- eingefärbt
Krone	0,8		-		1,0		-	
3-gliedrige Brücke	1,0		12*		1,0		16	
Mehrgliedrige Brücken mit 2 Zwischengliedern**	1,0	-	12*	-	1,0	-	16	-

## NexxZr<sup>+</sup> Multi

Indikation	Frontzahnbereich		Seitenzahnbereich	
	Mindestschichtstärke in mm	Verbinderquerschnitt in mm <sup>2</sup> ***	Mindestschichtstärke in mm	Verbinderquerschnitt in mm <sup>2</sup> ***
Krone	0,8	-	1,0	-
3-gliedrige Brücke	1,0	12*	1,0	16

\* Höhe: 4 mm, Breite: 3 mm

\*\* In Kanada sind Brückenindikationen limitiert auf maximal sechs Glieder mit maximal zwei zusammenhängenden Zwischengliedern

\*\*\* Die angegebene minimale Verbinderquerschnittsfläche muss im Dentinbereich der Scheibe positioniert werden

# 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.

## NexxZr S, NexxZr T, NexxZr+

	Anzahl an Einheiten	Dauer	Phase	Temperatur	Steigrate/ Abkühlrate	Haltezeiten
		h		°C	°C/min	min
Standard	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	-
Lang	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	-
Über Nacht	unlimited	~14,3	1	20-250	2	-
			2	250-1530	4	240
			3	1530-80	8	-

## NexxZr+ Multi, NexxZr T Multi

	Anzahl an Einheiten	Dauer	Phase	Temperatur	Steigrate/ Abkühlrate	Haltezeiten
		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	-
Lang	unlimited	~9,6	1	20-900	10	30
			2	900-1500	3	120
			3	1500-900	10	-
			4	900-300	8	-

- › 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 Zirkoniumoxid verursachen.



## Abstrahlen/Nachbehandlung

### Aufpassen des Gerüsts

Nach dem Sintern können Sie die Zirkoniumoxid-Restorationen 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 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 Zirkoniumoxid 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 Schicht Bonder auf die zu verblendende Fläche auf und brennen Sie diese Schicht.
- › Bringen Sie je nach den Erfordernissen Zirkoniumoxid-Verblendkeramik auf.
- › Befolgen Sie hinsichtlich der Brennparameter die Empfehlungen des Herstellers.
- › Beachten Sie die technischen Daten zu den Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK) von Zirkoniumoxid 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 Zirkoniumoxid ausgelegt sind.
- › Befolgen Sie zu den Brennparametern die Vorschriften des Herstellers.

### Einschleifen durch den Zahnarzt

Wenn okklusale und proximale 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 abradiert werden.

## Zementieren

### **Konventionelles Zementieren**

NexxZr-Zirkoniumoxid erhält durch seine speziellen Materialeigenschaften seine optimale Festigkeit und Stabilität. Daher ist eine herkömmliche Zementierung mit Zinkphosphatzement oder Glasionomerezement 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 Anforderungen an die Pfeilerretention zu beachten.

### **Adhäsive Befestigung**

Befestigungskomposite bewirken eine ausgezeichnete Verbindung zwischen Zahnhartsubstanz und dem Zirkoniumoxidgerüst.



Hersteller

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

EC Representative

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

sagemax.com

**CE 0123**

**RX only**  
For dental use only

Dieses Material wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt. Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemässen Verarbeitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Anwender verpflichtet, das Produkt eigenverantwortlich vor dessen Einsatz auf Eignung und Verwendungsmöglichkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, zumal wenn diese Zwecke nicht in der Gebrauchsinformation angeführt sind. Dies gilt auch, wenn das Material mit Produkten von anderen Herstellern gemischt oder gemeinsam verarbeitet wird.

© 2021 Sagemax Bioceramics, Inc., Federal Way, WA, USA  
Sagemax und NexZr sind eingetragene Warenzeichen von Sagemax Bioceramics Inc.  
DE/2021-03/Rev.8

**sagemax®**