



使用说明

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

## 目录

---

|             |    |
|-------------|----|
| 材料特性        | 03 |
| 技术数据        | 03 |
| 安全数据表 (SDS) | 04 |
| 保修/存储       | 04 |
| 应用/设计和研磨    | 05 |
| 渗透          | 05 |
| 最小层厚和连接体尺寸  | 06 |
| 烧结建议        | 08 |
| 喷砂 / 后处理    | 09 |
| 贴面 / 染色和上釉  | 09 |
| 粘结          | 09 |

## 材料特性

NexxZr<sup>®</sup> 盘由氧化锆制成 (Y-TZP ZrO<sub>2</sub>)，供牙科使用。

该材料专门用于制造永久性牙科修复体。

应用包括：前冠、后冠和桥，锥形伸缩顶盖。

根据说明完成指定的最终烧结后，所有

Sagemax NexxZr 氧化锆均符合 EN ISO 6872 标准

## 技术数据

### 成分

| 材料                                    | NexxZr S | NexxZr T | NexxZr T Multi | NexxZr <sup>+</sup> | NexxZr <sup>+</sup> Multi |
|---------------------------------------|----------|----------|----------------|---------------------|---------------------------|
| 氧化锆 (ZrO <sub>2</sub> )               | ≥ 89.0%  | ≥ 89.0%  | ≥ 88.0%        | ≥ 85.0%             | ≥ 86.0%                   |
| 氧化钇 (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%                  |
| 氧化铪 (HfO <sub>2</sub> )               | ≤ 5.0%   | ≤ 5.0%   | ≤ 5.0%         | ≤ 5.0%              | ≤ 5.0%                    |
| 氧化铝 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | ≤ 1.0%   | ≤ 1.0%   | ≤ 1.0%         | ≤ 1.0%              | ≤ 1.0%                    |
| 其他氧化物                                 | ≤ 1.0%   | ≤ 1.0%   | ≤ 1.5%         | ≤ 1.0%              | ≤ 1.0%                    |

### 特性

| 材料  | NexxZr S    | NexxZr T    | NexxZr T Multi        | NexxZr <sup>+</sup> |                | NexxZr <sup>+</sup> Multi |
|---|-------------|-------------|-----------------------|---------------------|----------------|---------------------------|
|   |             |             |                       | 白色                  | 着色             |                           |
| 线性热膨胀 / CTE<br>(25-500°C) (10 <sup>-6</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                |
| 双轴弯曲强度<br>(MPa) <sup>1</sup>                                  | 1370        | 1270        | 630 (切缘)<br>1170 (牙质) | 1000                | 880            | 630 (切缘)<br>880 (牙质)      |
| 断裂韧性<br>(MPa·m <sup>1/2</sup> ) <sup>1</sup>                  | ≥ 5.0       | ≥ 5.0       | ≥ 5.0 (牙质)            | ≥ 3.5               | ≥ 3.5          | ≥ 3.5 (牙质)                |
| 半透明<br>(1-CR)*100 <sup>2</sup>                                | 30%         | 42%         | 49% (切缘)<br>42% (牙质)  | 46%                 | 46%            | 49% (切缘)<br>46% (牙质)      |
| 化学溶解度<br>(µg/cm <sup>2</sup> )                                | < 100       | < 100       | < 100                 | < 100               |                | < 100                     |
| 类型/类  | 类型 II / 类 5 | 类型 II / 类 5 | 类型 II / 类 5           | 类型 II /<br>类 5      | 类型 II /<br>类 4 | 类型 II / 类 4               |

<sup>1</sup> 典型值符合 EN ISO 6872 (抛光样本)

<sup>2</sup> 预上色盘显示较低的值

# 安全数据表 (SDS)

## 危险成分

| 氧化锆       |                   |
|-----------|-------------------|
| CAS 号     | 1314-23-4         |
| 百分比       | 91-96%            |
| ACGIH TLV | 5 (T)             |
| OSHA PEL  | 5 (T)             |
| 单位        | mg/m <sup>3</sup> |
| 氧化钇       |                   |
| CAS 号     | 1314-36-9         |
| 百分比       | 4-9%              |
| ACGIH TLV | 5 (T)             |
| OSHA PEL  | 5 (T)             |
| 单位        | mg/m <sup>3</sup> |

## 健康危险数据

接触途径:

- X 皮肤接触
- N/A 皮肤吸收
- X 眼睛接触
- X 急性吸入
- X 慢性吸入
- X 摄入

## 紧急情况和急救程序

- › **吸入:** 如果出现肺受累症状 (咳嗽、喘息、呼吸短促等) 请避免接触并就医。
- › **接触皮肤/眼睛:** 如果发生刺激, 请用大量水冲洗。如果刺激持续, 请就医。
- › **摄入:** 如果吞下的量很大, 请用大量水稀释。诱发呕吐 并就医。

# 保修/存储

## 保修

- › 技术信息和用户建议 (无论是口头或书面形式)、以及实践培训都是应该遵循的准则。
- › 烧结炉的性能可能各有差异。为获得最佳结果, 一定要定期校准炉子。按照制造商推荐的校准说明操作。
- › 我们的产品还在不断开发和改进中。如果有相关更改, 我们会通知您。
- › 我们致力于提供最高质量的产品。收到后, 研磨前请先检查产品是否有可见缺陷。
- › 对瓷盘和瓷块进行部分碾磨后, 将无法再获得索赔。

## 存放

在正常室温下将所有 NexxZr 氧化锆保存在原始包装中并置于干燥环境中。

## 应用/设计和研磨

### 适应症

| 适应症            | NexxZr S | NexxZr T | NexxZr T Multi | NexxZr+ |    | NexxZr+ Multi |
|----------------|----------|----------|----------------|---------|----|---------------|
|                |          |          |                | 白色      | 着色 |               |
| 单件修复体<br>(前/后) | ✓        | ✓        | ✓              | ✓       | ✓  | ✓             |
| 3 件桥<br>(前/后)  | ✓        | ✓        | ✓              | ✓       | ✓  | ✓             |
| 多件桥<br>(前/后)   | ✓        | ✓        | ✓              | ✓       | x  | x             |

› 仅用于加拿大市场：桥限 6 件且最多 2 个桥体。

### 禁忌症

- › 2 个以上相邻桥体
- › 龈下预备过深
- › 自然牙列缺损的患者
- › 磨牙症
- › 两个或两个以上相邻支架单元
- › 作为暂时性修复体插入
- › 已知过敏症
- › 口腔卫生不足
- › 所有其他未列入适应症的应用

### 设计和研磨

- › 按照 CAD/CAM 软件的说明扫描和设计修复体。
- › 为获得最佳结果，请对研磨系统进行校准。并非所有系统都是相同的，所以如果不遵守最小厚度，可能会产生不良结果。
- › 对于桥，一定要设计辅助支撑以防止烧结过程中发生翘曲。

## 渗透

### 烧结前 NexxZr 修复体的渗透

- › 请遵守供应商的使用说明。



### 警告！

- › 处理坯体状态氧化锆时，用户必须采取预防措施。一定要在通风良好的环境中工作。
- › 处理氧化锆和预着色液时，请使用合成手套。
- › 切勿让预着色液接触皮肤。
- › 建议穿戴手套、护目镜和合适的防护服。
- › 在通风良好的区域使用合适的真空吸尘器收集灰尘。

## 最小层厚和连接体尺寸

为实现临床成功，处理 NexxZr 盘时，不应过分强调下列最小壁厚和连接体尺寸：

### NexxZr S, NexxZr T

| 适应症           | 前区        |                          | 后区        |                          |
|---------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|
|               | 最小层厚 (mm) | 连接体尺寸 (mm <sup>2</sup> ) | 最小层厚 (mm) | 连接体尺寸 (mm <sup>2</sup> ) |
| 牙冠            | 0.4       | -                        | 0.6       | -                        |
| 3 件桥          | 0.6       | 7                        | 0.6       | 9                        |
| 带 2 个桥体的多件桥** | 0.6       | 9                        | 0.7       | 12*                      |
| 带 1 个桥体的支架桥   | 0.7       | 12*                      | 0.7       | 12*                      |

### NexxZr T Multi

| 适应症                           | 前区        |                              | 后区        |                              |
|-------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|------------------------------|
|                               | 最小层厚 (mm) | 连接体尺寸 (mm <sup>2</sup> ) *** | 最小层厚 (mm) | 连接体尺寸 (mm <sup>2</sup> ) *** |
| <b>全解剖或部分解剖修复体</b>            |           |                              |           |                              |
| 牙冠                            | 0.8       | -                            | 1.0       | -                            |
| 3 件桥                          | 1.0       | 9                            | 1.0       | 9                            |
| 带 2 个桥体的多件桥**                 | 1.0       | 9                            | 1.0       | 12*                          |
| 带 1 个桥体的支架桥                   | 1.0       | 12*                          | 1.0       | 12*                          |
| <b>框架，先决条件：<br/>完成在牙质区的定位</b> |           |                              |           |                              |
| 牙冠                            | 0.4       | -                            | 0.6       | -                            |
| 3 件桥                          | 0.6       | 9                            | 0.6       | 9                            |
| 带 2 个桥体的多件桥**                 | 0.6       | 9                            | 1.0       | 12*                          |
| 带 1 个桥体的支架桥                   | 1.0       | 12*                          | 1.0       | 12*                          |

## NexxZr<sup>+</sup>

| 适应症           | 前区           |     |                             |     | 后区           |     |                             |     |
|---------------|--------------|-----|-----------------------------|-----|--------------|-----|-----------------------------|-----|
|               | 最小层厚<br>(mm) |     | 连接体尺寸<br>(mm <sup>2</sup> ) |     | 最小层厚<br>(mm) |     | 连接体尺寸<br>(mm <sup>2</sup> ) |     |
|               | 白色           | 预上色 | 白色                          | 预上色 | 白色           | 预上色 | 白色                          | 预上色 |
| 牙冠            | 0.8          |     | -                           |     | 1.0          |     | -                           |     |
| 3 件桥          | 1.0          |     | 12*                         |     | 1.0          |     | 16                          |     |
| 带 2 个桥体的多件桥** | 1.0          | -   | 12*                         | -   | 1.0          | -   | 16                          | -   |

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

| 适应症  | 前区           |                                 | 后区           |                                 |
|------|--------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|
|      | 最小层厚<br>(mm) | 连接体尺寸<br>(mm <sup>2</sup> ) *** | 最小层厚<br>(mm) | 连接体尺寸<br>(mm <sup>2</sup> ) *** |
| 牙冠   | 0.8          | -                               | 1.0          | -                               |
| 3 件桥 | 1.0          | 12*                             | 1.0          | 16                              |

\* 高度: 4 mm, 宽度: 3 mm

\*\* 在加拿大, 桥体说明限制为 6 件且最多 2 个相连桥体

\*\*\* 指定最小连接体横截面必须位于盘牙质区内

## 烧结建议

烧结炉的性能可能各有差异。为获得最佳结果，一定要定期校准炉子。

### NexxZr S, NexxZr T, NexxZr<sup>+</sup>

|    | 件数   | 持续时间<br>h | 阶段 | 温度        | 加热速度 /<br>冷却速度 | 保持时间<br>min |
|----|------|-----------|----|-----------|----------------|-------------|
|    |      |           |    | °C        | °C/min         |             |
| 标准 | 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             | -           |
| 长  | 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              | -           |
| 整夜 | 无限   | ~14.3     | 1  | 20-250    | 2              | -           |
|    |      |           | 2  | 250-1530  | 4              | 240         |
|    |      |           | 3  | 1530-80   | 8              | -           |

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

|    | 件数  | 持续时间<br>h | 阶段 | 温度        | 加热速度 /<br>冷却速度 | 保持时间<br>min |
|----|-----|-----------|----|-----------|----------------|-------------|
|    |     |           |    | °C        | °C/min         |             |
| 速度 | 1-5 | ~4.8      | 1  | 20-1000   | 60             | 10          |
|    |     |           | 2  | 1000-1530 | 3              | 60          |
|    |     |           | 3  | 1530-1100 | 50             | -           |
|    |     |           | 4  | 1100-80   | 60             | -           |
| 长  | 无限  | ~9.6      | 1  | 20-900    | 10             | 30          |
|    |     |           | 2  | 900-1500  | 3              | 120         |
|    |     |           | 3  | 1500-900  | 10             | -           |
|    |     |           | 4  | 900-300   | 8              | -           |

- › 将要烧结的修复体放在烧结盘中的研磨珠上。
- › 盘中的修复体间保持间距以便对流加热。
- › 烧制的修复体会略有光泽。



#### 警告！

- › 烧结炉必须位于防火且通风良好的区域。
- › 缓慢冷却对最终结果至关重要；不要快速冷却。
- › 过早打开炉子可能导致氧化锆出现裂缝。

## 喷砂 / 后处理

### 框架调整

最终烧结后，即可使用合适的金刚石磨削点来调整和成形氧化锆修复体。请使用水冷实验室涡轮机以避免破裂。

可以使用专用软橡胶砂轮磨薄边缘。

### 喷砂

调整后，在约 2.5 bar 的条件下用纯白色 50 μm 刚玉（氧化铝）对修复体进行轻度喷砂处理。

### 再烧结

经过喷砂和蒸汽清洗后，在烤瓷炉中对修复体进行再烧结，以密封研磨过程中可能产生的细微裂缝。

以 40°C/min 的速度将温度升高到 1000°C。在空气中放 5 分钟。慢慢冷却到室温。现在修复体即可贴面、染色和上釉。



### 警告！

- › 对烧结氧化锆进行的任何研磨都应在通风良好的区域进行。
- › 切勿吸入颗粒灰尘。
- › 使用合适的吸尘器收集灰尘。
- › 研磨和喷砂时佩戴安全眼镜。
- › 仅在经过批准的带吸尘器的装置中喷砂。

## 贴面 / 染色和上釉

### 贴面

- › 在贴面表面上涂一薄层粘合瓷，然后烧制。
- › 根据需要涂氧化锆贴面瓷。
- › 遵守制造商建议的烧制参数。
- › 注意氧化锆的热膨胀系数以及贴面瓷系数的技术信息。

### 染色和上釉

- › 根据喜欢的光泽染色和上釉。
- › 使用氧化锆专用的着色和釉料。
- › 使用制造商建议的烧制参数。

### 牙医的后处理

如果牙医需要进行咬合和近端调整，建议使用细粒度金刚石磨削点。修复体应在研磨过程中冷却。金刚石粒度尺寸应约为 40 微米。

研磨后，用橡胶轮磨光滑并用 10 micron

请注意，如果修复体未充分抛光，则对磨材料可能会慢慢磨损。

## 粘结

### 常规粘结

NexxZr 氧化锆的固有特性使其拥有最高的强度和稳定性。因此，在大多数情况下，可以使用氧化锌磷酸盐或玻璃离子水门汀进行常规固定。粘结前用纯白色 50 微米氧化铝对修复体内侧进行轻度喷砂处理再用蒸汽清洁。

使用常规粘结技术时，一定要遵守基牙固位相关的要求。

### 粘合剂固定

粘合剂可在牙齿结构和氧化锆框架材料之间形成良好的粘合。



专为以下机构制造

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

EC 代表:

**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

此材料专为在牙科使用而开发。对于因未遵守说明或规定使用区域而造成的损坏概不承担任何责任。用户对测试材料的适用性以及将材料用于说明中未明确规定的任何用途负有责任。如果材料与其他制造商的产品混用或联用，这些规定同样适用。

© 2021 Sagemax Bioceramics, Inc., Federal Way, WA, USA  
NexxZr 是 Sagemax Bioceramics, Inc. 的注册商标。  
Zh-CN/2021-03/Rev.0

sagemax®