



Mode d'emploi

---

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

## Sommaire

---

Propriétés du matériau	03
Données techniques	03
Fiche de données de sécurité (SDS)	04
Garantie / Conservation	04
Indications / Conception et usinage	05
Infiltration	05
Épaisseurs minimales et dimensions des connexions	06
Recommandations pour le frittage	08
Sablage / Post-traitement	09
Stratification / Maquillage et glaçage	09
Assemblage	10

## Propriétés du matériau

Les disques NexxZr® sont en oxyde de zirconium (Y-TZP  $ZrO_2$ ) et sont indiqués pour des applications dentaires.

Ce matériau est spécialement conçu pour la fabrication de prothèses dentaires définitives.

Applications : Couronnes et bridges antérieurs et postérieurs, chapes coniques télescopiques.

À l'issue du frittage final spécifié, la zircone Sagemax NexxZr répond aux exigences de la norme EN ISO 6872.

## Données techniques

### Composition

Matériau	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr+	NexxZr+ Multi
Oxyde de zirconium ( $ZrO_2$ )	≥ 89,0%	≥ 89,0%	≥ 88,0%	≥ 85,0%	≥ 86,0%
Oxyde d'yttrium ( $Y_2O_3$ )	4,0-6,0%	4,0-6,0%	4,5-7,0%	7,0-9,0%	6,5-8,0%
Oxyde de hafnium ( $HfO_2$ )	≤ 5,0%	≤ 5,0%	≤ 5,0%	≤ 5,0%	≤ 5,0%
Oxyde d'aluminium ( $Al_2O_3$ )	≤ 1,0%	≤ 1,0%	≤ 1,0%	≤ 1,0%	≤ 1,0%
Autres oxydes	≤ 1,0%	≤ 1,0%	≤ 1,5%	≤ 1,0%	≤ 1,0%

### Propriétés

Matériau	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr+		NexxZr+ Multi
				blanc	teinté	
Dilatation thermique linéaire / CDT (25-500°C) ( $10^{-4} K^{-1}$ )	10,6 ± 0,5	10,6 ± 0,5	10,5 ± 0,5	10,1 ± 0,5		10,4 ± 0,5
Résistance à la flexion biaxiale (MPa) <sup>1</sup>	1370	1270	630 (Incisal) 1170 (Dentine)	1000	880	630 (Incisal) 880 (Dentine)
Résistance à la propagation des fissures (MPa·m <sup>1/2</sup> ) <sup>1</sup>	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,0 (Dentine)	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5 (Dentine)
Translucidité (1-CR)*100 <sup>2</sup>	30%	42%	49% (Incisal) 42% (Dentine)	46%	46%	49% (Incisal) 46% (Dentine)
Solubilité chimique (µg/cm <sup>2</sup> )	< 100	< 100	< 100	< 100		< 100
Type/Classe	Type II / Classe 5	Type II / Classe 5	Type II / Classe 5	Type II / Classe 5	Type II / Classe 4	Type II / Classe 4

<sup>1</sup> Valeurs typiques conformes à EN ISO 6872 (échantillons polis)

<sup>2</sup> Les disques pré-teintés présentent des valeurs plus faibles

# Fiche de données de sécurité (SDS)

## Composants dangereux

Oxyde de zirconium	
Numéro CAS	1314-23-4
Pourcentage	91 - 96%
TLV de l'ACGIH	5 (T)
PEL de l'OSHA	5 (T)
Unités	mg/m <sup>3</sup>
Oxyde d'yttrium	
Numéro CAS	1314-36-9
Anteil	4 - 9%
TLV de l'ACGIH	5 (T)
PEL de l'OSHA	5 (T)
Unités	mg/m <sup>3</sup>

## Données Risque santé

Moyens d'exposition :

X Contact cutané

N/A Absorption cutanée

X Contact oculaire

X Inhalation aiguë

X Inhalation chronique

X Ingestion

## Procédures d'urgence et de premiers soins

- › **Inhalation** : Si des symptômes pulmonaires se développent (toux, respiration sifflante, essoufflement, etc.), se retirer de l'exposition et consulter un médecin.
- › **Contact avec la peau / les yeux** : En cas d'irritation, rincer abondamment à l'eau. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.
- › **Ingestion** : Si d'importantes quantités sont avalées, boire beaucoup d'eau. Faire vomir et consulter un médecin.

## Garantie / Conservation

### Garantie

- › Les informations techniques et les recommandations aux utilisateurs, qu'elles soient données oralement ou par écrit, ainsi que la formation pratique sont des lignes directrices.
- › Les fours de frittage ont des performances variables. Il est extrêmement important que les fours soient calibrés régulièrement pour obtenir des résultats optimaux. Suivez les instructions d'étalonnage recommandées par le fabricant.
- › Nos produits sont soumis à des développements et des améliorations continus. Nous vous informerons de ces changements.
- › Nous nous efforçons de fournir des produits de la meilleure qualité. Lors de la réception, contrôlez le produit pour détecter tout défaut visuel avant l'usinage.
- › Une fois les disques et les blocs partiellement usinés, les réclamations seront nulles et non avenues.

### Conservation

Conserver la zircone NexxZr dans son emballage d'origine dans un environnement sec à température ambiante normale.

# Indications / Conception et usinage

## Indications d'utilisation

Indication	NexxZr S	NexxZr T	NexxZr T Multi	NexxZr+		NexxZr+ Multi
				blanc	teinté	
Restaurations unitaires (antérieures / postérieures)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bridges 3 éléments (antérieurs / postérieurs)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bridges longue portée (antérieurs / postérieurs)	✓	✓	✓	✓	x	x

- › Pour utilisation sur le marché canadien seulement : bridge limité à 6 éléments avec 2 pontics maximum.

### Contre-indications

- › Plus de 2 éléments intermédiaires adjacents
- › Préparations sous-gingivales très profondes
- › Patients présentant une denture naturelle inadaptée
- › Bruxisme
- › Deux éléments cantilever adjacents ou plus
- › Insertion en tant que restaurations provisoires
- › Allergies connues
- › Hygiène buccale insuffisante
- › Toutes autres utilisations ne figurant pas dans les indications

### Conception et usinage

- › Respecter les instructions du logiciel de CFAO pour numériser et concevoir les restaurations.
- › Les systèmes d'usinage doivent être étalonnés pour de meilleurs résultats. Tous les systèmes ne se ressemblent pas et peuvent produire des résultats défavorables si l'épaisseur minimale n'est pas respectée.
- › Pour les bridges, toujours concevoir des supports auxiliaires pour éviter toute déformation lors du frittage.

## Infiltration

### Infiltration des restaurations NexxZr avant frittage

- › Respecter les instructions d'utilisation du fournisseur.



#### Mise en garde !

- › L'utilisateur doit prendre des précautions lors de la manipulation de la zircone non frittée. Toujours travailler dans un environnement bien ventilé.
- › Utiliser des gants synthétiques lors de la manipulation de la zircone et des liquides d'infiltration.
- › Les liquides d'infiltration ne doivent pas entrer en contact avec la peau.
- › Il est recommandé de porter des gants et des lunettes de sécurité ainsi qu'un vêtement de protection adapté.
- › Utiliser une aspiration appropriée, dans un endroit bien ventilé, afin de recueillir et contenir les poussières.

## Épaisseurs minimales et dimensions des connexions

Pour assurer le succès clinique, les épaisseurs minimales et les dimensions des connexions indiquées ci-dessous doivent être prises en compte lors du traitement des disques NexxZr :

### NexxZr S, NexxZr T

Indication	Région antérieure		Région postérieure	
	Épaisseur minimale en mm	Dimensions des connexions en mm <sup>2</sup>	Épaisseur minimale en mm	Dimensions des connexions en mm <sup>2</sup>
Couronnes	0,4	-	0,6	-
Bridges 3 éléments	0,6	7	0,6	9
Bridges multi-éléments avec 2 éléments intermédiaires**	0,6	9	0,7	12*
Bridges cantilever avec un élément intermédiaire	0,7	12*	0,7	12*

### NexxZr T Multi

Indication	Région antérieure		Région postérieure	
	Épaisseur minimale en mm	Dimensions des connexions en mm <sup>2</sup> ***	Épaisseur minimale en mm	Dimensions des connexions en mm <sup>2</sup> ***
<b>Restaurations entièrement ou partiellement anatomiques</b>				
Couronnes	0,8	-	1,0	-
Bridges 3 éléments	1,0	9	1,0	9
Bridges multi-éléments avec 2 éléments intermédiaires**	1,0	9	1,0	12*
Bridges cantilever avec un élément intermédiaire	1,0	12*	1,0	12*
<b>Armatures, condition : positionnement entièrement dans la zone de la dentine</b>				
Couronnes	0,4	-	0,6	-
Bridges 3 éléments	0,6	9	0,6	9
Bridges multi-éléments avec 2 éléments intermédiaires**	0,6	9	1,0	12*
Bridges cantilever avec un élément intermédiaire	1,0	12*	1,0	12*

## NexxZr+

Indication	Région antérieure				Région postérieure			
	Épaisseur minimale en mm		Dimensions des connexions en mm <sup>2</sup>		Épaisseur minimale en mm		Dimensions des connexions en mm <sup>2</sup>	
	blanc	teinté	blanc	teinté	blanc	teinté	blanc	teinté
Couronnes	0,8		-		1,0		-	
Bridges 3 éléments	1,0		12*		1,0		16	
Bridges multi-éléments avec 2 éléments intermédiaires**	1,0	-	12*	-	1,0	-	16	-

## NexxZr+ Multi

Indication	Région antérieure		Région postérieure	
	Épaisseur minimale en mm	Dimensions des connexions en mm <sup>2</sup> ***	Épaisseur minimale en mm	Dimensions des connexions en mm <sup>2</sup> ***
Couronnes	0,8	-	1,0	-
Bridges 3 éléments	1,0	12*	1,0	16

\* Hauteur : 4 mm, largeur : 3 mm

\*\* Au Canada, indications pour un bridge limitées à 6 éléments avec un maximum de 2 éléments intermédiaires reliés

\*\*\* La section transversale de la liaison minimale indiquée doit être positionnée dans la zone de la dentine du disque

## Recommandations pour le frittage

Les fours de frittage ont des performances variables. Il est extrêmement important que les fours soient calibrés régulièrement pour obtenir des résultats optimaux.

### NexxZr S, NexxZr T, NexxZr+

	Nombre d'éléments	Durée h	Phase	Température °C	Vitesse de montée en température / Vitesse de refroidissement	Temps de maintien min
					°C/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	-
Long	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	-
Durant la nuit	illimité	~ 14,3	1	20-250	2	-
			2	250-1530	4	240
			3	1530-80	8	-

### NexxZr+ Multi, NexxZr T Multi

	Nombre d'éléments	Durée h	Phase	Température °C	Vitesse de montée en température / Vitesse de refroidissement	Temps de maintien min
					°C/min	
Rapide	1-5	~ 4,8	1	20-1000	60	10
			2	1000-1530	3	60
			3	1530-1100	50	-
			4	1100-80	60	-
Long	illimité	~ 9,6	1	20-900	10	30
			2	900-1500	3	120
			3	1500-900	10	-
			4	900-300	8	-

- › Placer les éléments à fritter sur des billes sur le plateau de sintérisation.
- › Espacer les éléments sur le plateau pour permettre la circulation de chaleur.
- › Les objets frittés présenteront un léger brillant.



#### Mise en garde !

- › Les fours de frittage doivent être situés dans un endroit ignifugé et bien ventilé.
- › Un refroidissement lent est essentiel au résultat final ; Ne pas refroidir trop vite.
- › L'ouverture trop précoce du four peut entraîner des fêlures de la zircone.

## Sablage / Post-traitement

### Ajustage

Après le frittage, les restaurations en zirconium peuvent être ajustées et corrigées à l'aide d'instruments diamantés adaptés. Utiliser une pièce à main de laboratoire refroidie à l'eau pour éviter les fractures. Les limites peuvent être affinées à l'aide de disques abrasifs en caoutchouc souple, spécialement conçus pour cette utilisation.

### Sablage

Après avoir effectué toutes les corrections, l'élément doit être légèrement sablé à l'oxyde d'aluminium 50 µm à environ 2,5 bar.

### Refrittage

Après le sablage et le nettoyage à la vapeur, les éléments doivent être frittés à nouveau dans un four céramique pour sceller toutes les micro-fractures pouvant apparaître pendant le grattage. Atteindre une température de 1000°C, à raison de 40°C/min. Maintenir sous atmosphère pendant 5 minutes. Laisser refroidir à température ambiante. Les restaurations sont maintenant prêtes pour la stratification, le maquillage et le glaçage.



### Mise en garde !

- › Tout grattage sur de la zirconium fritté doit être effectué dans des zones bien ventilées.
- › Ne pas inhaler les particules de poussière.
- › Utiliser des aspirations appropriées pour récupérer les poussières.
- › Utiliser des lunettes de sécurité lors du grattage et du sablage.
- › Sabler uniquement dans des unités équipées d'une aspiration.

## Stratification / Maquillage et glaçage

### Stratification

- › Une fine couche de connexion céramique doit être appliquée et cuite sur les surfaces devant être stratifiées.
- › Appliquer la céramique pour zirconium selon les besoins.
- › Respecter les paramètres de cuisson recommandés par le fabricant.
- › Respecter les informations techniques relatives aux coefficients de dilatation thermique de la zirconium et de la céramique cosmétique.

### Maquillage et glaçage

- › Maquiller et glacer en couches fines jusqu'à obtenir le brillant souhaité.
- › Utiliser des maquillants et glacures conçus pour être utilisés avec de la zirconium.
- › Respecter les paramètres de cuisson recommandés par le fabricant.

### Post-traitement au cabinet dentaire

Lorsque des équilibrations occlusales et proximales sont réalisées par le chirurgien-dentiste, il est recommandé d'utiliser de fines pointes diamantées, d'une granulométrie d'environ 40 microns. La restauration doit être refroidie lors des retouches.

Après le grattage, lisser les zones avec un disque en caoutchouc et polir avec une pâte à polir diamantée 10 microns.

Notez que si la restauration n'est pas suffisamment polie, l'antagoniste sera soumis à une abrasion préjudiciable.

## Assemblage

### **Scellement conventionnel**

Les propriétés intrinsèques de la zircone NexxZr lui confèrent une résistance et une stabilité maximales. Par conséquent, un scellement conventionnel avec de l'oxyphosphate de zinc ou un verre ionomère est possible dans la plupart des cas. Sabler légèrement l'intrados de la restauration à l'oxyde d'aluminium 50 microns et nettoyer à la vapeur avant le scellement.

Lors d'un scellement conventionnel, il est important de respecter les exigences de rétention du pilier.

### **Fixation adhésive**

Les colles adhésives vont créer une excellente adhérence entre la structure de la dent et le matériau de la monture en oxyde de zirconium.



Fabriqué par

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

Représentant UE

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

sagemax.com

**CE 0123**

**RX only**  
Exclusivement réservé à l'usage  
dentaire

Ce matériau a été développé en vue d'une utilisation dans le domaine dentaire et doit être mis en oeuvre selon le mode d'emploi. Les dommages résultant du non-respect de ces prescriptions ou d'une utilisation à d'autres fins que celles indiquées n'engagent pas la responsabilité du fabricant. L'utilisateur est tenu de vérifier sous sa propre responsabilité l'appropriation du matériau à l'utilisation prévue et ce d'autant plus si celle-ci n'est pas citée dans le mode d'emploi.