

Valid for all available variants

Material-related characteristics

Chemical Composition [wt%]

ZrO ₂ + HfO ₂	≥ 90
Y ₂ O ₃	< 10
Al ₂ O ₃	< 0.01
Other oxides	< 0.15

Physical specifications

Density (after sintering)	[g/cm ³]	> 6.0
CTE (25-500°C)	[10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10
Fracture toughness (SEVNB)	[MPa√m]	> 4.7
Fracture toughness (SEPB)	[MPa√m]	2.4
Flexural strength	[MPa]	≥ 750
E modulus	[GPa]	> 210

Explanation of symbols



Manufacturer Information: Address of legal manufacturer facility



Date of manufacture



Distributor Information: Address of legal distributor facility



Use by



LOT-Number, Symbol followed by Production Date of the lot.



Medical Device



Reference Number, Symbol followed by Manufacturer's Item Number



Store dry



Consult instructions for use www.zfx-dental.com



CE Mark for Medical Devices Class 2

Caution: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a dentist.

Instruction Manual

1. Indications

Zfx™ BionX² are dental mill blanks made from zirconium dioxide for the manufacture of dental prostheses. DD cubeX^{2®} can be used for all dental constructions, bridges with up to 3 units (anterior and posterior region), inlays, onlays and veneers for dental application.

2. Contraindications

- × Parafunctional habits
- × insufficient space
- × inadequate preparation
- × known intolerance to the contained components
- × insufficient oral hygiene

3. Safety information

Please pay attention to the information in the safety data sheet in its current version. Avoid the inhalation of dust particles during processing. Wear protection gloves, safety glasses and a dust mask to prevent irritations of eyes, skin and respiratory system.

4. Handling and storage

Verify the integrity of the packaging and the blank itself before first processing. Check if packaging content corresponds to declaration given on the label. Do not use damaged material. Storage only in original containers in a cool and dry environment. Avoid vibrations, contaminations and contact with fluids.

5. Processing / Designing

Handling this medical device should only be allowed to trained staff.

Zfx™ BionX² is a sensitive high performance ceramic and should be processed with caution also in pre-sintered condition.

Generally, the following construction parameters need to be considered:

Indication	Scheme	Wall thickness [mm]	connector cross section [mm ²]
Single crown	X	0.5	-
Telescope	X	0.5	-
Bridge 3 units Anterior / Posterior	e.g. XOX	0.8 / 0.8	≥ 10 / ≥ 13

Legend: X = abutment tooth O = pontic

Please note: Depending on the construction, the connector cross section might need to be of larger dimensions. An oval connector cross section is desirable; the height of the connector is the decisive factor. Frameworks for ceramic veneering need to be designed in a way to support the veneering ceramic in the cusp region and allow a constant layer thickness. Shoulder or chamfer preparation is recommended.

6. Milling, sintering and further processing

Machining of blanks should always be conducted in the corresponding milling system. All information given by the manufacturer of the machine shall be taken into account. Information for Amann Girrbach users: Please find code (scale factor) for utilization of 98 mm discs in Amann Girrbach milling machines on blank margin. The frameworks need to be examined for visible defects. Do not process damaged or contaminated frameworks. The white framework can be colored before final sintering with Zfx™ Color Liquid allround (pay attention to separate coloring liquid-instruction manual). Pre-colored blanks are not allowed to use with patented coloring technologies.



Please pay attention to our separate sintering instruction!
 Sintering cycle for normal furnace filling without cover:

- ↑ Heating up to 900°C (1652°F) with 8°C / min (46°F/min),
- dwell at 900°C (1652°F) for 30 minutes,
- ↑ heating up to final temp. 1450°C (2642°F) with 3°C / min (37°F / min),
- dwell at final sintering temperature 1450°C (2642°F) for 120 min,
- ↓ cooling to 200°C (392°F) with 10°C / min (50°F/min).

Avoid additional mechanical actions after sintering like blasting or grinding. If corrections are inevitable use water-cooled tools for the conditioning and make sure that there is no development of heat, which could lead to cracks in the material. Please work only with sharp, diamond-coated tools and very slight contact pressure. Areas that are under tension in clinical use (e.g. connectors) must not be reworked. Do not separate in interdental regions. Avoid sharp edges.

7. Ceramic veneering

Please use a veneering ceramic with a suitable WAK and pay attention to the manufacturer's recommendation. Slowing down heating and cooling rate in case of massive constructions is strongly recommended.

Weight per tooth unit [g]	< 1	2	3	>4
Heating & cooling rate [°C/min] [°F/min]	55 (131)	45 (113)	35 (95)	25 (77)

8. Mounting

For mounting we recommend conventional cementation with zinc oxide phosphates cements or glasionomer cements. Also luting composites may be used. Sufficient retentions and a stump with height of at least 3 mm are essential. A temporary mounting is not recommended!

9. Information on Manufacturer



Dental Direkt GmbH
 Industriezentrum 106 - 108
 32139 Spenge
 Germany

T +49 (0) 5225 / 86 319 - 0
 F +49 (0) 5225 / 86 319 - 99
 info@dentaldirekt.de
 www.dentaldirekt.de

CE 0482

10. Information on Distributor



Zfx GmbH
 Kopernikusstraße 15
 85221 Dachau
 Germany

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
 F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
 info@zfx-dental.com
 www.zfx-dental.com

We reserve the right to make changes as a result of the continuous development of our products. Please find the current version of the instruction manual on our website: www.zfx-dental.com

Válido para todas las variantes disponibles

Propiedades específicas del material

Composición química [% peso]

ZrO ₂ + HfO ₂	≥ 90
Y ₂ O ₃	< 10
Al ₂ O ₃	< 0,01
Otros óxidos	< 0,15

Propiedades físicas

Densidad (tras sinterización)	[g/cm ³]	> 6,0
CET (25-500 °C)	[10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10
Resistencia a la fractura (SEVNB)	[MPa√m]	> 4,7
Resistencia a la fractura (SEPB)	[MPa√m]	2,4
Resistencia a la flexión	[MPa]	≥ 750
Módulo de elasticidad	[GPa]	> 210

Explicaciones de símbolos



Información del fabricante Dirección del domicilio legal del fabricante



Fecha de fabricación



Información sobre el distribuidor: Dirección del distribuidor legal



Utilizable hasta



Código de lote, símbolo seguido de la fecha de fabricación del lote



Producto sanitario



Número de catálogo, símbolo seguido del número de artículo del fabricante



Almacenar en un lugar seco



Consulte las instrucciones de uso www.zfx-dental.com



Marca CE para Productos sanitarios de clase 2

Atención: La ley federal de los EE.UU. estipula que este producto debe servirse únicamente por un dentista o por orden del mismo.

Instrucciones de uso

1. Indicaciones

Zfx™ BionX² son bloques de fresado dental de dióxido de zirconio para la fabricación de prótesis dentales. Zfx™ BionX² se puede utilizar como prótesis dental para todas las construcciones dentales, puentes de hasta 3 unidades en el sector anterior y posterior, inlays, onlays y carillas.

2. Contraindicaciones

- × hábitos parafuncionales
- × espacio insuficiente
- × preparación inapropiada
- × intolerancia frente a los materiales contenidos
- × higiene bucal deficiente

3. Indicaciones de seguridad

Tenga en cuenta la información contenida en la versión actual de la hoja de datos de seguridad. Evite la inhalación de polvos de fresado durante el procesamiento. Utilice guantes, gafas protectoras y mascarilla para evitar irritaciones.

4. Manipulación y almacenamiento

Antes de procesar el material por primera vez, compruebe que el embalaje y el propio bloque no estén dañados. Compruebe que el contenido del embalaje se corresponda con la declaración de la etiqueta. No utilice nunca material dañado. Almacene los discos exclusivamente en su embalaje original en un lugar fresco y seco. Evite las vibraciones, la suciedad y el contacto con líquidos.

5. Procesamiento / diseño

Este producto sanitario sólo debe ser procesado por personal cualificado.

Zfx™ BionX² es una cerámica sensible de alto rendimiento y debe ser tratada con especial cuidado incluso como pieza en bruto!

En general, se deben respetar los siguientes parámetros de diseño:

Indicación	Esquema	Espesor de pared [mm]	Sección transversal del conector [mm ²]
Corona individual	X	0,5	-
Telescópica	X	0,5	-
Puente de 3 unidades anterior/posterior	p. ej., XOX	0,8 / 0,8	≥ 10 / ≥ 13

Legenda: X = diente pilar O = pónico

Tenga en cuenta que la sección transversal del conector podría tener que ser de dimensiones mayores, dependiendo del diseño. Se debe intentar conseguir una sección oval del conector; para la estabilidad, la altura del conector es decisiva para la estabilidad. Las estructuras para el recubrimiento cerámico se deben diseñar de forma que sostengan la cerámica de recubrimiento en la zona de las cúspides y hagan posible un grosor de capa homogéneo. Se recomienda una preparación en chamfer u hombro.

6. Fresado, sinterizado y procesamiento ulterior

Los bloques se deben procesar exclusivamente con los sistemas de fresado previstos para este fin. Se debe tener en cuenta la información proporcionada por el fabricante de la fresadora. Los clientes con fresadora de Amann Girrbach y soporte de bloque de 98, encontrarán el código del factor de escala en el lado del bloque. Después del proceso de fresado, se deben comprobar las estructuras para detectar visualmente cualquier defecto. Las estructuras dañadas o contaminadas no se deben seguir procesando. Es posible colorear las estructuras blancas con Zfx™ Color Liquid allround antes de la sinterización a máxima densidad (observe las instrucciones de uso aparte de Liquid). Los bloques previamente teñidos no se pueden utilizar con tecnologías de coloración patentadas.



¡Observe nuestras instrucciones de sinterización disponibles por separado! Ciclo de sinterización con llenado normal del horno sin tapa:

- ↑ Calentamiento hasta 900 °C (8 °C/min),
- 30 min de mantenimiento a 900°C,
- ↑ Calentamiento hasta la temp. final 1450 °C (3 °C/min),
- 120 min de mantenimiento a 1450°C,
- ↓ Enfriamiento hasta al menos 200 °C (10 °C/min).

Evite los efectos mecánicos adicionales como el arenado o el repasado durante el procesamiento posterior. Si es necesario realizar ajustes en la estructura, sólo se pueden realizar con una herramienta refrigerada por agua. En cualquier caso, evite la generación de calor, ya que esto puede provocar grietas en el material. Trabaje con una presión muy baja y con fresas diamantadas que corten bien. Las áreas que están sometidas a fuerzas de tracción durante el uso clínico (p. ej., los conectores) no deben ser reprocesadas. No se deben separar en los puntos de conexión interdental. Por lo general, se deben evitar los bordes afilados.

7. Recubrimiento cerámico


Utilice una cerámica de recubrimiento con un CET apropiado y tenga en cuenta las recomendaciones del fabricante. Se recomienda encarecidamente reducir la velocidad de calentamiento y enfriamiento en los diseños más macizos.

Peso por pieza dental [g]	< 1	2	3	>4
Velocidad de calentamiento y enfriamiento [°C / min]	55	45	35	25

8. Cementación


Para la cementación, recomendamos la técnica convencional con cementos de fosfato y óxido de zinc o cementos de ionómero de vidrio. También se pueden utilizar materiales compuestos de cementación. Se deben asegurar una retención adecuada y una altura mínima del muñón de 3 mm. ¡No se recomienda la cementación provisional!

9. Datos del fabricante

 Dental Direkt GmbH
Industriezentrum 106 - 108
32139 Spenge
Alemania
T +49 (0) 5225 / 86 319 - 0
F +49 (0) 5225 / 86 319 - 99
info@dentaldirekt.de
www.dentaldirekt.de

CE 0482

10. Datos del distribuidor

 Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Alemania
T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

Nuestros productos están en continuo desarrollo, por lo que nos reservamos el derecho a realizar cambios. La versión actual de las instrucciones de uso se encuentra en nuestra página web: www.zfx-dental.com

Applicable à toutes les variantes disponibles

Propriétés spécifiques des matériaux

Composition chimique [% en poids]

ZrO ₂ + HfO ₂	≥ 90
Y ₂ O ₃	< 10
Al ₂ O ₃ ,	< 0,01
Autres oxydes	< 0,15

Propriétés physiques

Densité (après frittage)	[g/cm ³]	> 6,0
WAK (25-500°C)	[10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10
Résistance à la fissuration (SEVNB)	[MPa√m]	> 4,7
Résistance à la fissuration (SEPB)	[MPa√m]	2,4
Résistance à la flexion	[MPa]	≥ 750
Module E	[GPa]	> 210

Explication des symboles



Informations sur le fabricant Adresse du siège légal du fabricant



Date de fabrication



Informations sur le distributeur : Adresse de l'installation légale du distributeur



Utilisable jusqu'à



Numéro de lot, symbole suivi de la date de production du lot



Dispositif médical



Référence, symbole suivi du numéro d'article du fabricant



Stocker dans un endroit sec



Consulter le mode d'emploi www.zfx-dental.com



Marque CE pour les dispositifs médicaux de classe 2

Attention : Suivant les lois fédérales des États-Unis, le produit ne peut être vendu que par ou par ordre d'un dentiste.

Mode d'emploi

1. Indications

Zfx™ BionX² sont des ébauches de dioxyde de zircon dentaires pour la fabrication de prothèses dentaires. Zfx™ BionX² peut être employé comme prothèse dentaire pour toutes les constructions dentaires, bridges à 3 membres maximum dans les régions antérieure et postérieure, inlay et onlay, placages.

2. Contre-indications

- × Parafonctions
- × Espace insuffisant
- × Préparation inadéquate
- × Intolérance aux composants contenus
- × Hygiène bucco-dentaire insuffisante

3. Consignes de sécurité

Veillez observer les informations dans la version actuellement en vigueur de la fiche de sécurité. Prévenez l'inhalation des poussières de fraisage pendant l'usinage. Portez des gants, des lunettes de protection et des masques pour éviter toute irritation.

4. Manipulation et stockage

Avant de commencer à usiner le matériau, vérifiez que l'emballage et l'ébauche sont intacts. Vérifiez si le contenu de l'emballage correspond à la déclaration sur l'étiquette. N'utilisez jamais du matériel endommagé. Stockez les ébauches dans leur emballage d'origine exclusivement et dans un environnement frais et sec. Évitez les chocs, la saleté et tout contact avec des liquides.

5. Traitement / construction

Ce produit médical ne peut être mis en œuvre que un personnel dûment formé.

Zfx™ BionX² est un matériau céramique délicat mais hautement performant, lequel doit être usiné avec le plus grand soin, même à l'état d'ébauche blanche préfrittée.

Paramètres de conception à respecter par principe :

Indications	Schéma	Épaisseur paroi [mm]	Section connecteur [mm ²]
Couronne simple	X	0,5	-
Télescope	X	0,5	-
Bridge 3 membres antérieur / latéral	p.ex. XOX	0,8 / 0,8	≥ 10 / ≥ 13

Légende : X = dent pilier O = membre

Veillez noter que le connecteur doit présenter une section plus élevée en fonction de sa construction. Il faut veiller à obtenir une section de connecteur ovale ; la hauteur du connecteur est déterminante pour la stabilité. Les armatures pour le placage céramique doivent être conçues de telle sorte qu'elles supportent la céramique de placage dans la zone des cuspidés et permettent d'obtenir une épaisseur de couche uniforme. Une préparation concave ou d'épaulement est recommandée.

6. Fraisage, frittage et traitement ultérieur

Les ébauches ne peuvent être usinées qu'avec les systèmes de fraisage prévus à cet effet. Les spécifications du constructeur de la machine doivent être prises en compte. Les clients disposant d'une fraiseuse Amann Girrbach et 98 porte-ébauches trouvent le facteur d'échelle comme code sur le côté de l'ébauche. Après le processus de fraisage, les armatures doivent être contrôlées en matière de défauts optiques. Les armatures endommagées ou contaminées ne doivent pas être traitées ultérieurement. Une coloration des armatures blanches avec du Zfx™ Color Liquid allround est possible avant l'étanchement par vitrification (voir mode d'emploi séparé). Les ébauches préteintées ne doivent pas être employées avec les technologies de coloration brevetées.



Veillez suivre nos instructions de frittage séparées !
Cycle de frittage avec remplissage normal du four sans recouvrement :

- ↑ Chauffage jusqu'à 900°C (8°C / min),
- Temps de maintien de 30 min. à 900°C,
- ↑ Chauffage jusqu'à la température finale 1450°C (3°C / min),
- Temps de maintien de 120 min. à 1450°C,
- ↓ Refroidissement à 200°C minimum (10°C / min).

Évitez tout effet mécanique supplémentaire pendant le traitement ultérieur, par exemple par irradiation ou broyage. Si des adaptations de l'armature s'avèrent nécessaires, celles-ci ne peuvent être effectuées qu'avec un outil refroidi à l'eau. Évitez en tout état de cause tout développement de chaleur, ceci pouvant entraîner des fissures dans le matériau. Travaillez avec très peu de pression et avec des abrasifs diamantés coupant bien. Les zones soumises à des contraintes de traction à l'usage clinique (par ex. connecteurs) ne doivent pas être retravaillées. Ne pas séparer dans les jonctions interdentaires. Éviter d'une manière générale la formation d'arêtes vives.

7. Placage céramique


Veillez utiliser une céramique de placage avec un CTE approprié et respecter les recommandations du fabricant. Un ralentissement de la vitesse de chauffage et de refroidissement est fortement recommandé pour les constructions plus massives.

Poids par unité dentaire [g]	< 1	2	3	> 4
Taux de chauffage et de refroidissement [°C / min]	55	45	35	25

8. Fixation


Nous recommandons un scellement conventionnel avec des ciments au phosphate-oxyde de zinc ou des ciments de verre ionomère. Il est également possible d'utiliser des composites de scellement. Veillez à une rétention adéquate et une hauteur minimale de moignon de 3 mm. Un scellement temporaire est déconseillé !

9. Informations relatives au fabricant

 Dental Direkt GmbH T +49 (0) 5225 / 86 319 - 0
Industriezentrum 106 - 108 F +49 (0) 5225 / 86 319 - 99
32139 Spenge info@dentaldirekt.de
Allemagne www.dentaldirekt.de

CE 0482

10. Informations relatives au distributeur

 Zfx GmbH T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
Kopernikusstraße 15 F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
85221 Dachau info@zfx-dental.com
Allemagne www.zfx-dental.com

Nos produits sont en constante évolution, c'est pourquoi nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications. Vous trouverez la version actuelle du mode d'emploi sur notre site Web à l'adresse : www.zfx-dental.com

Gültig für alle verfügbaren Varianten

Werkstoffspezifische Eigenschaften

Chemische Zusammensetzung [Gew.-%]

ZrO ₂ + HfO ₂	≥ 90
Y ₂ O ₃	< 10
Al ₂ O ₃	< 0,01
Andere Oxide	< 0,15

Physikalische Eigenschaften

Dichte (nach Sintern)	[g/cm ³]	> 6,0
WAK (25-500°C)	[10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10
Risszähigkeit (SEVNB)	[MPa√m]	> 4,7
Risszähigkeit (SEPB)	[MPa√m]	2,4
Biegefestigkeit	[MPa]	≥ 750
E-Modul	[GPa]	> 210

Symbolerklärungen



Herstellerinformation, Adresse der offiziellen Herstellereinrichtung



Herstellungsdatum



Informationen zum Vertriebspartner: Anschrift der legalen Vertriebsereinrichtung



Verwendbar bis



LOT-Nummer, Symbol gefolgt vom Produktionsdatum des Loses.



Medizinprodukt



Referenznummer, Symbol gefolgt von der Artikelnummer des Herstellers.



Trocken lagern



Gebrauchsanweisung beachten
www.zfx-dental.com



CE-Zeichen für Medizinprodukte Klasse 2

Vorsicht: Nach US-Bundesgesetz darf das Produkt nur durch oder im Auftrag eines Zahnarztes verkauft werden.

Gebrauchsanweisung

1. Indikationen

Zfx™ BionX² sind dentale Fräsblanks aus Zirkoniumdioxid für die Herstellung von Zahnersatz. Zfx™ BionX² kann für alle dentalen Konstruktionen, Brücken mit bis zu 3 Einheiten im Front- und Seitenzahnbereich, Inlays, Onlays und Veneers als Zahnersatz verwendet werden.

2. Kontraindikationen

- x Parafunktionen
- x ungenügendes Platzangebot
- x ungeeignete Präparation
- x Unverträglichkeit gegenüber enthaltenen Bestandteilen
- x unzureichende Mundhygiene

3. Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die Informationen in der jeweils aktuellen Version des Sicherheitsdatenblattes. Vermeiden Sie die Inhalation von Frästäuben während der Verarbeitung. Tragen Sie Handschuhe, Schutzbrille und Mundschutz um Reizungen zu vermeiden.

4. Handhabung und Lagerung

Überprüfen Sie vor der ersten Verarbeitung des Materials die Verpackung und den Rohling selbst auf Unversehrtheit. Kontrollieren Sie, ob der Inhalt der Verpackung der Deklaration auf dem Etikett entspricht. Verwenden Sie niemals beschädigtes Material. Lagern Sie die Ronden ausschließlich in der Originalverpackung in einer kühlen und trockenen Umgebung. Vermeiden Sie Erschütterungen, Verschmutzungen und den Kontakt mit Flüssigkeiten.

5. Verarbeitung / Konstruktion

Die Verarbeitung dieses Medizinproduktes darf ausschließlich durch geschultes Personal erfolgen.

Zfx™ BionX² ist eine sensible Hochleistungskeramik und sollte auch im Weißlingszustand mit besonderer Vorsicht bearbeitet werden!

Folgende Konstruktionsparameter müssen generell beachtet werden:

Indikation	Schema	Wandstärke [mm]	Verbinderquerschnitt [mm ²]
Einzelkrone	X	0,5	-
Teleskop	X	0,5	-
Brücke 3-gliedrig Front / Seite	z.B. XOX	0,8 / 0,8	≥ 10 / ≥ 13

Legende: X = Pfeilerzahn O = Brückenglied

Bitte beachten Sie, dass der Verbinderquerschnitt abhängig von der Konstruktion ggf. stärker dimensioniert werden muss. Es ist ein ovaler Verbinderquerschnitt anzustreben; für die Stabilität ist die Höhe des Verbinders ausschlaggebend. Gerüste zur keramischen Verblendung sollten so konstruiert werden, dass diese die Verblendkeramik im Bereich der Höcker unterstützen und eine gleichmäßige Schichtdicke ermöglichen. Es wird eine Hohlkehl- oder Stufenpräparation empfohlen.

6. Fräsen, Sintern und Weiterverarbeitung

Die Rohlinge dürfen ausschließlich mit den dafür vorgesehenen Frässystemen verarbeitet werden. Die Angaben des Maschinenherstellers sind zu berücksichtigen. Kunden mit einer Amann Girrbach-Fräsmaschine und 98er-Rohlingshalter finden den Scale Factor als Code auf der Seite des Rohlings. Nach dem Fräsvorgang sind die Gerüste auf optische Fehler zu überprüfen. Beschädigte oder verunreinigte Gerüste dürfen nicht weiterverarbeitet werden. Ein Einfärben der weißen Gerüste mit Zfx™ Color Liquid allround ist vor dem Dichtsintern möglich (separate Liquid-Gebrauchsanweisung beachten). Vorgefärbte Rohlinge sind nicht mit patentierten Färbetechnologien zu verwenden.



Bitte beachten Sie unsere separate Sinteranleitung!
Sinterzyklus bei normaler Ofenbefüllung ohne Abdeckung:

- ↑ Aufheizen bis 900°C (8°C/min),
- 30 min Haltezeit bei 900°C,
- ↑ Aufheizen auf Endtemp. 1450°C (3°C/min),
- 120 min Haltezeit bei 1450°C,
- ↓ Abkühlen auf bis mind. 200°C (10°C/min).

Vermeiden Sie bei der Weiterverarbeitung zusätzliche mechanische Einwirkungen wie z.B. durch Anstrahlen oder Beschleifen. Sollten Anpassungen des Gerüsts notwendig sein, dürfen diese ausschließlich mit einem wassergekühlten Werkzeug durchgeführt werden. Vermeiden Sie in jedem Fall Wärmeentwicklungen, da diese zu Rissen im Material führen können. Arbeiten Sie mit sehr geringem Druck und mit gut schneidenden, diamantierten Schleifkörpern. Bereiche, die im klinischen Einsatz unter Zugbelastung stehen (z.B. Verbinder) dürfen nicht nachbearbeitet werden. In interdentalen Verbindungsstellen darf nicht separiert werden. Scharfe Kanten sind generell zu vermeiden.

7. Keramische Verblendung

Bitte nutzen Sie eine Verblendkeramik mit geeignetem WAK und beachten Sie die Herstellerempfehlung. Eine Verlangsamung der Aufheiz- und Abkühlrate bei massiveren Konstruktionen wird dringend empfohlen.

Gewicht pro Zahneinheit [g]	< 1	2	3	>4
Aufheiz- & Abkühlrate [°C/min]	55	45	35	25

8. Befestigung

Zur Befestigung empfehlen wir eine konventionelle Zementierung mit Zinkoxidphosphatzementen oder Glasionomorzementen. Auch Befestigungscomposite können verwendet werden. Es ist auf eine ausreichende Retention und eine Mindeststumpfhöhe von 3 mm zu achten. Eine provisorische Befestigung wird nicht empfohlen!

9. Angaben zum Hersteller



Dental Direkt GmbH
Industriezentrum 106 - 108
32139 Spenge
Deutschland

T +49 (0) 5225 / 86 319 - 0
F +49 (0) 5225 / 86 319 - 99
info@dentaldirekt.de
www.dentaldirekt.de

CE 0482

10. Angaben zum Vertriebspartner



Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Deutschland

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiter entwickelt, weshalb wir uns Änderungen vorbehalten. Die jeweils aktuelle Version der Gebrauchsanweisung finden Sie auf unserer Homepage unter: www.zfx-dental.com

Valida per tutte le varianti disponibili

Caratteristiche specifiche del materiale

Composizione chimica [peso %]

ZrO ₂ + HfO ₂	≥ 90
Y ₂ O ₃	< 10
Al ₂ O ₃	< 0,01
Altri ossidi	< 0,15

Caratteristiche fisiche

Densità (dopo la sinterizzazione)	[g/cm ³]	> 6,0
WAK (25-500°C)	[10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10
Resistenza alla frattura (SEVNB)	[MPa√m]	> 4,7
Resistenza alla frattura (SEPB)	[MPa√m]	2,4
Resistenza alla flessione	[MPa]	≥ 750
Modulo E	[GPa]	> 210

Spiegazione dei simboli



Informazioni sul fabbricante Indirizzo dello stabilimento del fabbricante legale



Data di fabbricazione



Informazioni sul distributore: Indirizzo della sede legale del distributore



Utilizzabile fino a



Numero di lotto, Simbolo seguito da data di produzione del lotto



Dispositivo medico



Numero di riferimento, Simbolo seguito dal numero di articolo del fabbricante



Conservare all'asciutto



Consultare le istruzioni per l'uso www.zfx-dental.com



Marchio CE per dispositivi medici di classe 2

Attenzione: Ai sensi della legge federale degli Stati Uniti, la vendita del prodotto è autorizzata solo se avviene tramite o per conto di un dentista.

Istruzioni d'uso

1. Indicazioni

Zfx™ BionX² sono blank dentali da fresare in ossido di zirconio per la realizzazione di protesi dentarie. Zfx™ BionX² può essere usato per tutte le costruzioni dentali, ponti con fino a 3 unità nell'area dei denti frontali e laterali, inlay, onlay e veneer come protesi dentale.

2. Controindicazioni

- x parafunzioni
- x spazio insufficiente
- x preparazione inadatta
- x intolleranza verso i componenti contenuti
- x igiene orale insufficiente

3. Istruzioni per la sicurezza

Si prega di tener presente le informazioni nella versione attuale della scheda dei dati sulla sicurezza. Evitare l'inalazione delle polveri di fresatura durante la lavorazione. Indossare guanti, occhiali protettivi e mascherina al fine di evitare irritazioni.

4. Manipolazione e conservazione

Prima della prima lavorazione del materiale si prega di verificare l'integrità dell'imballaggio e del grezzo stesso. Controllare se il contenuto dell'imballaggio corrisponde alla dichiarazione sull'etichetta. Non utilizzare mai materiale danneggiato. Conservare i blank esclusivamente nell'imballaggio originale e in un ambiente fresco e asciutto. Evitare scosse, contaminazioni e contatto con liquidi.

5. Lavorazione / costruzione

La lavorazione di questo prodotto medico deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato.

Zfx™ BionX² è una ceramica sensibile ad alte prestazioni e va lavorata con particolare attenzione anche nello stato di zirconia presinterizzata!

In generale vanno rispettati i seguenti parametri costruttivi:

Indicazione	Schema	Spessore parete [mm]	Sezione dell'elemento di collegamento [mm ²]
Corona singola	X	0,5	-
Telescopio	X	0,5	-
Ponte a 3 elementi anteriore / lato	ad es. XOX	0,8 / 0,8	≥ 10 / ≥ 13

Legenda: X = dente pilastro O = elemento del ponte

Tenere presente che l'elemento di collegamento deve eventualmente avere una sezione maggiore, a seconda della costruzione. La sezione dell'elemento di collegamento deve idealmente essere ovale; l'altezza dell'elemento di collegamento è determinante per la stabilità. Le armature per il rivestimento in ceramica vanno costruite in modo tale che supportino la ceramica di rivestimento nell'area delle gobbe e consentano uno spessore uniforme dello strato. Si raccomanda una preparazione a chamfer o a spalla.

6. Fresatura, sinterizzazione e ulteriore lavorazione

I grezzi vanno lavorati esclusivamente con i sistemi di fresatura previsti a tale scopo. Vanno tenute presente le indicazioni del fabbricante della macchina. I clienti con una fresa Amann Girrbach e supporto grezzi da 98 trovano lo Scale Factor come codice sul lato del grezzo. Dopo la fresatura si deve controllare se le armature presentano difetti visibili. Le armature danneggiate o contaminate non vanno ulteriormente lavorate. La coloritura delle armature bianche con Zfx™ Color Liquid allround è possibile prima della sinterizzazione a piena densità (vedi istruzioni d'uso Liquid separate). I grezzi precolorati non vanno utilizzati con tecnologie di colorazione brevettate.



Tenere presente le nostre istruzioni separate sulla sinterizzazione!

Ciclo di sinterizzazione con riempimento normale del forno senza copertura:

- ↑ Riscaldamento fino a 900°C (8°C/min),
- 30 min di arresto a 900°C,
- ↑ Riscaldamento fino alla temperatura finale 1450°C (3°C/min),
- 120 min di arresto a 1450°C,
- ↓ Raffreddamento fino ad almeno 200°C (10°C/min).

Durante la lavorazione successiva evitare ulteriori interventi meccanici come ad es. irradiazione o abrasione. Se dovesse essere necessario adeguare l'armatura, le modifiche vanno eseguite esclusivamente con uno strumento raffreddato ad acqua. Evitare in ogni caso che si sviluppi calore, in quanto il calore può provocare crepe nel materiale. Lavorare con pressione molto bassa e con abrasivi diamantati molto taglienti. Le aree soggette a carico di trazione durante l'intervento clinico (ad es. elementi di collegamento) non vanno ulteriormente lavorate. Nei punti di collegamento interdentali non si deve separare. In generale vanno evitati gli spigoli vivi.

7. Rivestimento in ceramica

Si prega di usare una ceramica di rivestimento con CDT adatto e di rispettare le indicazioni del fabbricante. In caso di costruzioni più massicce si raccomanda fortemente di rallentare la velocità di riscaldamento e raffreddamento.

Peso per unità dente [g]	< 1	2	3	>4
Velocità di riscaldamento e raffreddamento [°C/min]	55	45	35	25

8. Fissaggio

Per il fissaggio raccomandiamo una cementazione convenzionale con cemento al fosfato di ossido di zinco o cemento vetro ionomerico. Si possono usare anche compositi di fissaggio. Prestare attenzione ad una sufficiente ritenzione e ad una altezza minima del moncone di 3 mm. Il fissaggio provvisorio non viene consigliato!

9. Dati sul fabbricante



Dental Direkt GmbH
Industriezentrum 106 - 108
32139 Spenge
Germania

T +49 (0) 5225 / 86 319 - 0
F +49 (0) 5225 / 86 319 - 99
info@dentaldirekt.de
www.dentaldirekt.de

CE 0482

10. Dati sul distributore



Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Germania

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

I nostri prodotti sono soggetti ad un'evoluzione continua; per tale ragione ci riserviamo di apportare modifiche. La versione attuale delle istruzioni d'uso si trova sul nostro sito: www.zfx-dental.com

Válido para todas as variantes disponíveis

Propriedades específicas do material

Composição química [% em peso]

ZrO ₂ + HfO ₂	≥ 90
Y ₂ O ₃	< 10
Al ₂ O ₃	< 0,01
Outros óxidos	< 0,15

Propriedades físicas

Densidade (após sinterização)	[g/cm ³]	> 6,0
Coefficiente de dilatação térmica (25-500°C)	[10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10
Resistência à fratura (SEVNB)	[MPa√m]	> 4,7
Resistência à fratura (SEPB)	[MPa√m]	2,4
Resistência à flexão	[MPa]	≥ 750
Módulo de elasticidade	GPa	> 210

Explicação de símbolos



Informação do fabricante, endereço da instalação legal dos fabricantes



Data do fabrico



Informação do Distribuidor: Endereço das instalações legais do distribuidor



Utilizável até



Número LOT, símbolo seguido da data de produção do lote



Dispositivo médico



Número de referência, símbolo seguido do número de item do fabricante



Armazenar em lugar seco



Consultar instruções de utilização www.zfx-dental.com



Marca CE para Dispositivos Médicos Classe 2

Cuidado: A lei federal do EUA estipula que este produto só pode ser vendido por um dentista ou por ordem do mesmo.

Instruções de uso

1. Indicações

Zfx™ BionX² são blocos de fresagem dentários de dióxido de zircônio para o fabrico de próteses dentárias. Zfx™ BionX² pode ser utilizado como prótese dentária para todas as construções dentárias, pontes com até 3 unidades nas zonas frontal e lateral, inlays, onlays e revestimentos.

2. Contraindicações

- x hábitos parafuncionais
- x espaço disponível insuficiente
- x preparação inadequada
- x intolerância aos componentes contidos
- x higiene bucal insuficiente

3. Instruções de segurança

Por favor observe as informações na respetiva versão atual da ficha de dados de segurança. Evite a inalação de partículas de fresagem durante o processamento. Use luvas, óculos de proteção e máscara, para evitar irritações.

4. Manuseio e armazenamento

Antes do primeiro processamento do material, verifique se a embalagem e a peça em bruto estão intactas. Verifique se o conteúdo da embalagem corresponde à declaração da etiqueta. Nunca utilize material danificado. Armazene os discos exclusivamente na embalagem original e num local fresco e seco. Evite vibrações, sujidade e o contacto com líquidos.

5. Processamento/Construção

O processamento deste produto médico pode ser realizado exclusivamente por pessoal formado.

Zfx™ BionX² é uma cerâmica sensível de alto rendimento e deve ser processada com extremo cuidado, mesmo no estado bruto!

Os seguintes parâmetros de construção devem ser em geral respeitados:

Indicação	Esquema	Espessura da parede [mm]	Secção transversal do conector [mm ²]
Coroa individual	X	0,5	-
Telescópica	X	0,5	-
Ponte frontal/lateral com 3 dentes pânticos	p. ex. XOX	0,8 / 0,8	≥ 10 / ≥ 13

Legenda: X = Dente pilar O = Dente pântico

Observe que a secção transversal do conector pode ter de ser dimensionada com dimensões maiores dependendo da construção. Se pretender uma secção oval do conector; a altura do conector é crucial para a estabilidade. As infraestruturas para revestimento cerâmico devem ser construídas de forma a que estas suportem a cerâmica do revestimento na zona das cúspides e que permitam uma espessura uniforme. Recomenda-se a preparação de degrau ou chanfro.

6. Fresagem, sinterização e processamento posterior

As peças em bruto só podem ser processadas com os sistemas de fresagem previstos para o efeito. As indicações do fabricante da máquina têm de ser respeitadas. Os clientes com uma fresadora Amann Girrbach e suportes para peças em bruto de 98 encontram o fator de escala como código na parte lateral da peça em bruto. Depois do processo de fresagem, verifique visualmente se as infraestruturas apresentam falhas. As infraestruturas danificadas ou contaminadas não podem continuar a ser processadas. É possível uma coloração das infraestruturas brancas com o Zfx™ Color Liquid allround antes da sinterização a máxima densidade (observe as instruções de uso de Liquid em separado). As peças em bruto previamente coloridas não podem ser utilizadas com tecnologias de coloração patenteadas.



Por favor, tenha atenção às nossas indicações de sinterização em separado! Ciclo de sinterização com preenchimento normal do forno sem tampa:

- ↑ Aquecer até 900°C (8°C/min),
- 30 min de paragem a 900°C,
- ↑ Aquecer à temp. final 1450°C (3°C/min),
- 120 min de paragem a 1450°C,
- ↓ Arrefecer até pelo menos aos 200°C (10°C/min).

No processamento posterior, evite efeitos mecânicos adicionais, como por exemplo, ao submeter a jato de areia ou polimento. Se se revelar necessário efetuar ajustes nas infraestruturas, tais só podem ser realizados através de uma ferramenta com arrefecimento de água. Evite sempre a geração de calor, dado que este pode provocar fissuras no material. Trabalhe com pressão muito baixa e com elementos abrasivos com diamante que cortem bem. As zonas que estão sujeitas a forças de tração durante a utilização clínica (por exemplo, conectores) não devem ser retrabalhadas. Não é permitido separar nos pontos de junção interdenta. No geral, devem evitar-se bordas afiadas.

7. Revestimento cerâmico

Por favor, utilize uma cerâmica de revestimento com um coeficiente de dilatação térmica adequado e respeite as recomendações do fabricante. Recomenda-se vivamente uma desaceleração da taxa de aquecimento e arrefecimento no caso de construções mais maciças.

Peso por unidade de dente [g]	< 1	2	3	> 4
Taxa de aquecimento e arrefecimento [°C/min]	55	45	35	25

8. Fixação

Para a fixação recomendamos uma cimentação convencional: com cimento de fosfato de óxido de zinco ou cimentos de ionómeros de vidro. Também podem ser utilizados compósitos de fixação. Assegure que a retenção seja suficiente e que a altura mínima do dente suporte seja de 3 mm. Não se recomenda uma fixação provisória!

9. Dados do fabricante



Dental Direkt GmbH
Industriezentrum 106 - 108
32139 Spenge
Alemanha

T +49 (0) 5225 / 86 319 - 0
F +49 (0) 5225 / 86 319 - 99
info@dentaldirekt.de
www.dentaldirekt.de

CE 0482

10. Dados do distribuidor



Zfx GmbH
Kopernikusstraße 15
85221 Dachau
Alemanha

T +49 (0) 8131 / 33 244 - 0
F +49 (0) 8131 / 33 244 - 10
info@zfx-dental.com
www.zfx-dental.com

Os nossos produtos são constantemente desenvolvidos, pelo que nos reservamos o direito de proceder a alterações. A respetiva versão atual das instruções de uso pode ser consultada na nossa homepage em: www.zfx-dental.com