

# Tizian Blanks

---

- für Pantographen
- for pantographs
- pour pantographes
- per frese pantografe
- для пантографов
- für CAD/CAM
- for CAD/CAM
- pour CAD/CAM
- per CAD/CAM
- для CAD/CAM

Sofern Sie den Inhalt dieser Gebrauchsanweisung nicht vollständig verstehen, wenden Sie sich bitte vor der Anwendung des Produktes an unseren Kundenservice.

Als Hersteller dieses Medizinproduktes informieren wir unsere Anwender und Patienten darüber, dass alle im Zusammenhang mit dem Medizinprodukt aufgetretenen, schwerwiegenden Vorfälle uns als Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden sind.

Wanneer u de inhoud van deze gebruiksaanwijzing niet helemaal begrijpt, wendt u zich dan voordat u het product gaat gebruiken tot onze klantenservice.

Als fabrikant van dit medisch product brengen we onze gebruikers en patiënten graag op de hoogte ervan dat alle in verband met het medisch product opgetreden, ernstige voorvallen aan ons als fabrikant en aan de verantwoordelijke instantie van de lidstaat waarin de gebruiker en/of de patiënt woonachtig is, moeten worden gemeld.

Se não compreender bem o conteúdo destas instruções de utilização, contacte o nosso serviço de assistência ao cliente, antes de usar o produto.

Como fabricante deste dispositivo médico, informamos os nossos utilizadores e pacientes que todos os incidentes graves que ocorram em ligação com o dispositivo médico devem ser-nos comunicadas como fabricante, bem como às autoridades competentes do Estado-Membro em que reside o utilizador e/ou o paciente.

Si tiene alguna duda en relación con estas instrucciones de uso, consulte a nuestro servicio al cliente antes de utilizar el producto.

Como fabricante de este producto sanitario, informamos a nuestros usuarios y pacientes que deben comunicar todos los incidentes graves relacionados con el producto sanitario tanto a nosotros, como fabricante, como a las autoridades responsables del Estado miembro en el que el usuario y/o paciente está establecido.

W przypadku niezrozumienia treści niniejszej instrukcji obsługi w całości prosimy o skontaktowanie się z naszym biurem obsługi klienta przed użyciem produktu.

Jako producent tego wyrobu medycznego informujemy użytkowników i pacjentów, że wszystkie poważne przypadki, mające miejsce przy użyciu naszego produktu, należy zgłosić do nas jako do producenta oraz do kompetentnych organów kraju członkowskiego, w którym mieszka użytkownik/pacjent.

Mikäli et täysin ymmärrä tämän käyttöohjeen sisältöä, ota ennen tuotteen käyttöä yhteyttä asiakaspalveluumme.

Tämän lääkinällisen tuotteen valmistajana tiedotamme käyttäjämme ja potilaitamme, että kaikista lääkinnällisen tuotteen käytön yhteydessä esintyvistä vakavista tapauksista on ilmoitettava meille ja sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa käyttäjä ja/tai potilas toimii.

Om ni inte förstår innehållet i bruksanvisningen fullständigt, ber vi er kontakta vår kundservice innan ni använder produkten.

Som tillverkare av denna läkemedelsprodukt vill vi informera våra användare och patienter om att eventuella allvariga tilldragelser som inträffar i samband med läkemedelsprodukten måste rapporteras till oss som tillverkare och till relevanta myndigheter i den medlemsstat som användaren och/eller patienten befinner sig.

Pokud dobře nerozumíte obsahu návodu k použití, obraťte se prosím před použitím produktu na náš zákaznický servis.

Jako výrobce tohoto lékařského produktu informujeme naše uživatele a pacienty o tom, že všechny závažné události, které se vyskytnou v souvislosti s tímto lékařským produktem, se musí nahlásit nám jako výrobci a příslušnému úřadu členského státu, ve kterém má uživatel a/nebo pacient své bydliště.

Ak dobre nerozumiete obsahu návodu na použitie, obráťte sa prosím pred použitím produktu na náš zákaznický servis.

Ako výrobca tohto medicínskeho produktu informujeme našich používateľov a pacientov o tom, že je potrebné ohlásiť nám, ako výrobcovi a kompetentnému úradu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient bydlisko, všetky závažné prípady vyskytujúce sa v súvislosti s medicínskym produktom.

If there is anything in this instruction for use that you do not understand, please contact our customer service department before using the product.

As the manufacturer of this medical device, we inform our users and patients that all serious events occurring in connection with it must be reported to us (the manufacturers) as well as the relevant authorities in the Member State where the user and/or patient is resident.

Еάν δεν κατανοείτε πλήρως το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου, πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν απευθυνθείτε στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας μας.

Ως κατασκευαστής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος ενημερώνουμε τους χρήστες και τους ασθενείς πως όλα τα σοβαρά περιστατικά που παρουσιάζονται σε σχέση με το ιατροτεχνολογικό προϊόν πρέπει να αναφέρονται σε εμάς ως κατασκευαστή και στις αρμόδιες αρχές του κράτους μέλους στο οποίο ο χρήστης ή/και ο ασθενής έχει εγκατασταθεί.

Si vous ne comprenez pas le mode d'emploi dans son intégralité, veuillez vous adresser à notre service client avant d'utiliser le produit. En tant que fabricant de ce produit médical, nous informons nos utilisateurs et patients que tous les incidents graves liés à ce produit médical doivent nous être signalés en tant que fabricant et à l'autorité compétente de l'Etat membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est domicilié.

Hvis de ikke helt forstår indholdet af denne brugsanvisning, bedes De henvende Dem til vores kundeservice, inden De tager produktet i brug. Som producent af dette medicinprodukt informerer vi herved vores brugere og patienter om, at samtlige alvorlige utilsigtede hændelser opstået i forbindelse med brugen af dette medicinprodukt skal indberettes til producenten og den ansvarlige tilsynsførende myndighed i det medlemsland, hvor brugeren og/eller patienten har bopæl.

Jei Jūs šios vartojimo instrukcijos turinį ne visiškai suprantate, prašom prieš panaudojant produktą kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių. Mes, šio medicininio gamtinio gamintojas, informuojame savo naudotojus ir pacientus, kad apie visus dėl medicininio gamtinio atsiradusius reikšmingus incidentus privalote pranešti mums, t. y. gamintojui ir atsakingai valstybės narės, kurioje naudotojas ir (arba) pacientas gyvena, institucijai. Če navodila za uporabo niste popolnoma razumljeli, vas prosimo, da se še pred uporabo izdelka posvetujete z našo servisno službo. Kot proizvajalec tega medicinskega izdelka obveščamo naše uporabnike in paciente o tem, da je treba vse resne dogodke, povezane z medicinskim izdelkom sporočiti nam, kot proizvajalcu, in pristojnemu organu države članice, v kateri ima uporabnik in/ali pacient svoj sedež/bivališče.

Amennyiben e használati utasítás tartalmát nem érti teljesen, akkor a termék használatá előtt kérjük, forduljon ügyfélszolgálatunkhoz. Mint a jelen orvostechnikai eszköz a gyártója, tájékoztatjuk felhasználóinkat és betegünket arról, hogy az orvostechnikai eszköz használatával kapcsolatosan bekövetkezett valamennyi súlyos eseményt felénk, mint a gyártó, és a felhasználó és/vagy a beteg lakóhelye szerinti tagállam illetékes hatóságá felé jelezni kell.

Qualora non abbiate compreso perfettamente il contenuto delle presenti istruzioni per l'uso, Vi preghiamo di rivolger Vi al nostro servizio di assistenza clienti prima di utilizzare il prodotto.

In qualità di fabbricanti di questo prodotto per uso medico informiamo gli utilizzatori e i pazienti che tutti gli episodi gravi verificatisi in relazione al prodotto per uso medico devono essere comunicati a noi come fabbricante e all'autorità competente dello stato membro in cui ha sede l'utilizzatore e/o il paziente.

Ako ne razbirate nashlyo sьdьržaniето na тази инструкция за употреба, моля преди приложението на продукта се обрънете към нашия отдел за обслужване на клиенти.

Kато производител на този медицински продукт информираме нашите потребители и пациенти, че всички възникнали във връзка с медицинския продукт, сериозни инциденти трябва да бъдат съобщавани на нас като производител и на съответния отговорен орган на страната членка, в която е установен потребителят и/или пациентът.

Kui te ei saa selle kasutusjuhendi sisust täielikult aru, siis palun pöörduge enne toote kasutamist meie klienditeeninduse poole. Selle meditsiiniseadme tootjana teatame oma kasutajatele ja patsientidele, et kõigist selle meditsiiniseadmega seotud tõsisest ohujuhtumitest tuleb teatada meile kui tootjale ning kasutaja ja/või patsiendi asukohajärgse liikmesriigi pädevale asutusele.

Ako sadržaj ovih Uputa za uporabu niste razumjeli u potpunosti, molimo Vas da se prije korištenja proizvoda obratite našoj Službi za korisnike. Kao proizvođač ovog medicinskog proizvoda obavještavamo svoje korisnike i pacijente da se svaki oblik štetnog događaja povezan s medicinskim proizvodom mora prijaviti nama kao proizvođaču kao i nadležnom tijelu države članice (EU) u kojoj korisnik ima poslovni nastan odnosno pacijent ima prijavljeni boravak.

Если вы не полностью понимаете содержание этого руководства, перед использованием продукта обратитесь в нашу службу поддержки.

Kak proizvođitelj этого медицинского изделия мы доводим до сведения наших пользователей и пациентов, что обо всех серьезных происшествиях, возникших в связи с медицинским изделием, необходимо сообщать нам как производителю, а также компетентному органу государственной, в котором зарегистрирована постоянно место пребывания пользователя и/или пациента.

# Verarbeitungsanweisung

## Beschreibung

Bei Tizian Blanks handelt es sich um Yttriumoxid-stabilisiertes tetragonales Zirkondioxid. Es ist in verschiedenen Rohlingsgrößen erhältlich und ermöglicht die Herstellung von vollkeramischem Zahnersatz. Die Materialien sind teilgesintert und für den Einsatz in Kopierfräs- oder CAD / CAM-Verfahren optimiert.

## Indikationen

Die Rohlinge eignen sich zur Herstellung von

- Primären Konus- und Teleskopkronen
- Kronengerüsten im Front- und Seitenzahnbereich
- Brückengerüsten im Front- und Seitenzahnbereich  
(Front: max. 3 Zwischenglieder; Seitenzahnbereich: max. 2 Zwischenglieder)
- Abutments, Inlays

## Zusammensetzung

### Bestandteil

Zirkondioxid

Yttriumoxid

Hafniumoxid

Aluminiumoxid

Siliziumdioxid

### Menge [Gew.-%]

< 96

> 4

> 1

< 1

< 0,02

## Technische Daten

Farbe

Dichte (vorgesintert)

Rohbruchfestigkeit (vorgesintert)

Dichte (dichtgesintert)

Bruchfestigkeit (dichtgesintert)

E-Modul (dichtgesintert)

Vickershärte (dichtgesintert) HV 10

Offene Porositäten

weiß

ca. 3,1 g/cm<sup>3</sup>

ca. 55 MPa

ca. 6,09 g/cm<sup>3</sup>

ca. 1200 MPa

ca. 210 GPa

ca. 1200

0%

## **Kontraindikation**

Tizian Blanks sind nicht für den Kontakt mit Knochen, Gewebe und Dentin bestimmt.

## **Schematische Darstellung der Verarbeitung von Tizian Blanks**

### **1. Formschleifen**

Der Ablauf ist abhängig vom gewählten Verfahren. Präparationshinweise beachten!

### **2. Gerüstdimensionierung**

Die Wandstärke vor dem Sintern muss mindestens 0,7 mm betragen. Nach dem Dichtsintern sollte das Gerüst eine Wandstärke von 0,4 mm nicht unterschreiten. Die Verbinderquerschnitte sollten nach dem Dichtsintern im Frontzahnbereich 9 mm<sup>2</sup> und im Seitenzahnbereich 12 mm<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass bei der Sinterung mehrgliedriger Arbeiten ein Verzugsbalken stehen bleibt, der die Arbeit zusätzlich stabilisiert.

### **3. Sinterung im Hochtemperaturofen**

Vor dem Dichtsintern sind die Gerüste von Schleifstaub zu befreien. Das ca. 25% größer gefräste Gerüst wird durch Dichtsintern auf Originalgröße geschrumpft. Hierzu ist ein geeigneter Brennofen (bis 1600 °C) zwingend notwendig.

Sinterprogramm:

Start:	Raumtemperatur
Aufheizrate:	8 °C/min.
Endtemperatur:	1500 °C
Haltezeit:	120 min.
Abkühlrate:	8 °C/min. (Empfehlung 6 °C/min.)
Öffnen des Ofens bei	300 °C

Bei Raumtemperatur Struktur aus dem Ofen nehmen.

Es ist unbedingt darauf zu achten, weitspannige Arbeiten abzustützen. Nur so können Sinterverzüge vermieden werden. Durch den Sinterbrand erreicht das Material die gewünschten physikalischen Eigenschaften, z. B. eine maximale Festigkeit von ca. 1200 MPa.

#### **4. Aufpassen der Gerüste**

- Zirkondioxidgerüste dürfen nur wassergekühlt bearbeitet werden!
- Auf geringe Umdrehungszahlen, minimale Anpresskraft und ausreichende Kühlung achten (Vermeidung thermischer Schäden!).
- Es sollten ausschließlich saubere, neuwertige, diamantierte Instrumente verwendet werden.
- **Wir empfehlen auf Strahlmittel zur Oberflächenkonditionierung zu verzichten.** Sollten sie dennoch auf Strahlmittel nicht verzichten wollen, weisen wir darauf hin, einen Arbeitsdruck von max. 2 bar nicht zu überschreiten (Aluminiumoxid max. 110 µm).

Struktur mit Wasser abspülen, NICHT abdampfen.

#### **5. Verblendung**

Die Verblendung darf ausschließlich mit einer für Zirkondioxid geeigneten Verblendkeramik, z. B. Tizian, durchgeführt werden. Zirkondioxidgerüste müssen vollständig verblendet werden. Einzige Ausnahme stellen Girlanden bzw. Rückenschutzplatten zur Stabilisierung dar. Diese dürfen nicht mit einem Antagonisten in Berührung kommen.

#### **6. Befestigung**

Die Befestigung der hergestellten Restaurationen kann sowohl konventionell (Glasionomeren- oder Zinkphosphatzement) als auch adhäsiv erfolgen. Eine provisorische Befestigung ist möglich, darf aber nur zeitlich beschränkt erfolgen.

#### **Hinweise**

Bei der offenen Bearbeitung von teilgesintertem Zirkondioxid können alveolengängige Stäube freigesetzt werden. Daher ist das Tragen einer Staubmaske erforderlich.

Während der Arbeiten für ausreichende Belüftung sorgen.

Beim Sintern von mehrgliedrigen Arbeiten sind folgende Parameter für Aufwärm- und Abkühlphase zu beachten:

0 - 1 g pro Zahneinheit	55 °/min.
1 - 2 g pro Zahneinheit	45 °/min.
2 - 3 g pro Zahneinheit	35 °/min.
über 3 g pro Zahneinheit	25 °/min.

### **Zum Schutz der Augen: Schutzbrillen tragen.**

#### **Lagerung**

Das Material sollte trocken bei 10 - 25 °C gelagert werden.

#### **Entsorgung**

Das Material kann im Hausmüll entsorgt werden.

#### **Gewährleistung**

Unsere anwendungstechnischen Hinweise, ganz gleich ob sie mündlich, schriftlich oder durch praktische Anleitung erteilt wurden, beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und können daher nur als Richtwerte gesehen werden.

#### **Nebenwirkungen**

Unerwünschte Nebenwirkungen dieses Medizinprodukts sind bei sachgemäßer Verarbeitung und Anwendung äußerst selten zu erwarten. Immunreaktionen (z. B. Allergien) oder örtliche Mißempfindungen können prinzipiell jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sollten Ihnen unerwünschte Nebenwirkungen – auch in Zweifelsfällen – bekannt werden, bitten wir um Mitteilung.

#### **Gegenanzeigen / Wechselwirkungen**

Bei Überempfindlichkeiten des Patienten gegen einen der Bestandteile darf dieses Produkt nicht oder nur unter strenger Aufsicht des behandelnden Arztes / Zahnarztes verwendet werden. Bekannte Kreuzreaktionen oder Wechselwirkungen des Medizinprodukts mit anderen bereits im Mund befindlichen Werkstoffen müssen vom Zahnarzt bei Verwendung berücksichtigt werden.

**Hinweis**

Geben Sie bitte alle o. g. Informationen an den behandelnden Zahnarzt weiter, falls Sie dieses Medizinprodukt für eine Sonderanfertigung verarbeiten. Beachten Sie bei der Verarbeitung die hierfür existierenden Sicherheitsdatenblätter.



# Processing instructions

## Description

Tizian Blanks are composed of tetragonal zirconium dioxide stabilized with yttrium oxide. It can be obtained in different blank sizes and permits the production of full ceramic tooth replacements. The materials are partially sintered and optimised for use in copy milling or CAD/CAM procedures.

## Applications

The blanks are suited to the production of

- Primary conus and telescope crowns
- Crown frameworks in front and side tooth areas
- Bridge frameworks in front and side tooth areas  
(Anterior: max 3 pontics; Preoudor / molar: max 2 pontics)
- Abutments, inlays

## Composition

### Component

zirconium dioxide  
yttrium oxide  
hafnium oxide  
aluminium oxide  
silicon oxide

### quantity [% weight]

< 96  
> 4  
> 1  
< 1  
< 0.02

## Technical data

Colour

white

Density (pre-sintered)

approx. 3.1 g/cm<sup>3</sup>

Impact green strength (pre-sintered)

approx. 55 MPa

Density (dense sintered)

approx. 6.09 g/cm<sup>3</sup>

Breaking strength (dense sintered)

approx. 1200 MPa

E-modulus (dense sintered)

approx. 210 GPa

Vicker's hardness (dense sintered) HV10

approx. 1200

Open porosities

0%

## **Contraindication**

Tizian Blanks are not intended for contact with bones, tissue and dentine.

## **Schematic representation of the processing of Tizian Blanks**

### **1. Form grinding / Shape grinding**

The process depends on the chosen to avoid procedure. Follow instructions on preparation!

### **2. Framework dimensions**

Wall thickness must be at least 0.7 mm prior to sintering. Framework wall thickness should never fall below 0.4 mm after dense sintering. Following dense sintering, the connecting cross-sections should not fall below 9 mm<sup>2</sup> in the region of the anterior teeth and 12 mm<sup>2</sup> in the region of the side teeth.

It is important that when sintering several workpieces additional support is used to stabilise the pieces and avoid distortion.

### **3. Sintering in the high-temperature furnace**

Prior to dense sintering, the frameworks must be freed from dust caused by grinding. The framework milled approx. 25% greater in size is shrunk to its original by dense sintering. A suitable furnace is required for this (to 1600 °C), e. g. Tizian Furnace.

Sintering program:

Start: room temperature

Heating rate: 8 °C/min.

Final temperature: 1500 °C

Dwell time: 120 min.

Cooling rate: 8 °C/min. (recommendation 6 °C/min.)

Opening the furnace at 300 °C

Remove sintered framework from furnace at room temperature.

Work pieces spanning larger areas must be well supported. This is the only way of preventing distortion during sintering. The material obtains the desired physical properties through sinter firing, e. g. a maximum strength of approx. 1200 MPa.

#### 4. Framework fitting

- Zirconium dioxide frameworks should only be processed under cooling with water!
- Use only low rpms, exert minimum pressure on the material and ensure cooling is sufficient (to avoid of thermal damage!).
- Use only clean, news diamond-based instruments.
- **We do not recommend the use of blasting media for surface conditioning.** In case you do not wish to dispense with the use of blasting media, then do not exceed a working pressure of max. 2 bar (aluminium oxide max. 110 µm).

Rinse frame with water. Do NOT steam-clean.

#### 5. Veneering

Veneering should only be carried out using a veneering ceramic suitable for use on zirconium dioxide, e. g. Tizian. Zirconium dioxide frameworks must be fully veneer. The only exceptions are scalloped line or protective back plates for stabilization. These must be prevented from coming into contact with the antagonist.

#### 6. Fixing

These restorations can be fixed in place both conventionally (glass ionomer or zinc phosphate cement) as well as adhesively. Provisional fixing in place is possible but should only take place for a limited time.

#### Notes

The open processing of partially sintered zirconium dioxide could lead to alveolar dust. A protective mask must therefore be worn during processing.

Ensure adequate ventilation.

While sintering various elements you have to observe the following parameters during the heating- and the cooling-phase:

0 - 1 g per dental unit	55 °/min.
1 - 2 g per dental unit	45 °/min.
2 - 3 g per dental unit	35 °/min.
more than 3 g per dental unit	25 °/min.

**Wear protective glasses.**

### **Storage**

The material should be stored in a dry place at 10 - 25 °C.

### **Waste disposal**

The material can be disposed of in household waste.

### **Guarantee**

The technical instructions on processing, are based solely on our own experience and can therefore only be regarded as guidelines no matter whether given written, spoken or by practical demonstrations.

### **Side-effects**

With proper use of this medical device, unwanted side-effects are extremely rare. Reactions of the immune system (allergies) or local discomfort, however, cannot be ruled out completely. Should you learn about unwanted side-effects – even if it is doubtful that the side-effect has been caused by our product – please kindly contact us.

### **Contra-indications / interactions**

If a patient has known allergies against or hypersensitivities towards a component of this product, we recommend not to use it or to do so only under strict medical supervision. The dentist should consider known interactions and crossreactions of the product with other materials already in the patient's mouth before using the product.

### **Note**

Please supply the dentist with the above information, if this medical device is used to produce a special model. Please also consider the safety data sheets.

# Instructions de traitement

## Description

Les lingotins Tizian sont composés de bioxyde de zirconium tétragonal stabilisé à l'oxyde d'yttrium. Ils sont disponibles dans plusieurs dimensions et permettent la fabrication de prothèses tout céramique. Les matériaux sont en partie frittés et optimisés pour l'utilisation au sein du processus de reproduction avec pantographe ou CAD/CAM.

## Applications

Les lingotins conviennent à la fabrication de

- Couronnes coniques et couronnes télescopiques primaires
- Armatures de couronnes pour incisives et molaires
- Armatures de bridges pour incisives et molaires (Incisives : max. 3 intermédiaires, molaires : max. 2 intermédiaires)
- Butées, inlays

## Composition

Élément	Quantité (Poids %)
Bioxyde de zirconium	< 96
Oxyde d'yttrium trivalent	> 4
Oxyde d'hafnium	> 1
Oxyde d'aluminium	< 1
Oxyde de silicium	< 0,02

## Données techniques

Couleur	blanc
Densité (préfrittée)	env. 3,1 g/cm <sup>3</sup>
Résistance aux ruptures (préfrittée)	env. 55 Mpa
Densité (fritté à densité maximale)	env. 6,09 g/cm <sup>3</sup>
Résistance aux ruptures (fritté à densité maximale)	env. 1200 Mpa
Module E (fritté à densité maximale)	env. 210 Gpa

Dureté Vickers (fritté à densité maximale)  
Porosités ouvertes

HV 10 env. 1200  
0 %

### **Contreindication**

Tizian Blanks ne doit pas être mis en contact avec les os, les tissus et l'émail dentaire.

## **Représentation schématique du traitement des lingotins Tizian**

### **1. Polissage / mise en forme**

L'élaboration dépend du procédé choisi. Respecter les consignes de préparation !

### **2. Dimensionnement des armatures**

L'épaisseur de la paroi doit être d'au moins 0,7 mm avant la vitrification. Après la vitrification à densité maximale, l'épaisseur de paroi de l'armature ne devrait pas être inférieure à 0,4 mm. Les coupes de raccord, après la vitrification à densité maximale, ne devraient pas être inférieures à 9 mm<sup>2</sup> en zone incisives et à 12 mm<sup>2</sup> en zone molaires.

Il est indispensable de veiller à ce qu'une barre d'étirage reste en position debout lors de travaux en plusieurs sections afin de stabiliser les opérations.

### **3. Frittage dans four à haute température**

Avant la vitrification à densité maximale, il convient d'éliminer la poussière de polissage se trouvant sur les armatures. L'armature, agrandie par fraisage d'env. 25%, est contractée par frittage à densité maximale à sa dimension originale. A cet effet, un four adéquat (jusqu'à 1600 °C) est absolument indispensable, par ex. le four Tizian Furnace.

Programme de frittage:

Début:	température ambiante
Vitesse de chauffe:	8 °C/min.
Temp. finale:	1500 °C
Tenue:	120 min.
Vitesse de refroidissement:	8 °C/min. (recommandation 6 °C/min.)
Ouverture four:	300 °C

Sortir la structure du four à température ambiante.

Il est absolument indispensable d'accoter les travaux de grande portée. C'est le seul moyen d'éviter des déformations. La combustion de frittage permet au matériau d'obtenir les propriétés physiques souhaitées, comme par ex. une résistance maximale d'env. 1200 Mpa.

#### 4. Ajustement des armatures

- Les armatures en bioxyde de zirconium ne doivent être traitées que si elles ont été refroidies à l'eau !!!
- N'employer qu'un régime restreint, une force de pression minimale et un refroidissement suffisant (éviter les dommages thermiques !)
- Doivent être utilisés exclusivement des instruments propres, neufs et diamantés.
- **Nous conseillons de renoncer à employer des agents de sablage pour le conditionnement des surfaces.** Si vous souhaitez toutefois ne pas renoncer aux agents de sablage, veillez alors à ne pas dépasser une pression de service de max. 2 bars (oxyde d'aluminium max. 110 µm).

Rincer la structure à l'eau, ne pas évaporer.

#### 5. Revêtement

Le revêtement doit être exclusivement exécuté avec une céramique adaptée au dioxyde de zircon, comme par ex. Tizian. Les armatures en oxyde de zircon doivent être entièrement revêtues. Les guirlandes et plaques stabilisantes de protection arrière sont la seule exception. Celles-ci ne doivent pas entrer en contact avec un antagoniste.

#### 6. Fixation

Ces restaurations fabriquées peuvent aussi bien être fixées de manière conventionnelle (ciment de verre ionomère ou ciment au phosphate de zinc), ainsi que de manière adhésive. Une fixation provisoire est possible, mais de doit être que de courte durée.

## Remarques

Lors du traitement ouvert du bioxyde de zirkone, des poussières alvéolaires peuvent se dégager. Il est donc nécessaire de porter un masque anti-poussières.

Veiler à une bonne ventilation.

Lors de la stratification de la céramique sur les armatures en zircone, certains paramètres doivent être impérativement respectés ! Notamment les montées en températures en rapport avec le poids de l'armature en zircone

de 0 à 1 gr L'élément	55 degrés / minute
de 1 - 2 gr L'élément	45 degrés / minute
de 2 - 3 gr L'élément	35 degrés / minute
de plus de 3 gr L'élément	25 degrés / minute.

## Porter des lunettes de protection.

## Stockage

Le matériau doit être conservé au sec, à une température située entre 10 ° et 25 °C.

## Déchets

Le matériau peut être jeté dans les ordures domestiques.

## Garantie

Qu'elles aient été transmises oralement, à l'écrit ou lors d'instructions pratiques, nos consignes d'emploi technique reposent sur notre propre pratique et ne peuvent donc être considérées que comme consignes d'orientation.

## Effets secondaires

Des effets secondaires non désirés sont, si ce produit a été élaboré et employé de manière correcte, extrêmement rares. Toutefois, il n'est pas possible d'exclure entièrement des réactions immunitaires (par ex. allergies) ou des gênes locales. Si vous prenez connaissance d'effets secondaires indésirables, et ce, même en cas de doute, merci de nous le faire savoir.



**Contre-indications / interactions**

Si le patient est allergique à un des composants de ce produit, celui-ci ne doit pas être employé, ou ne doit être employé que sous un contrôle strict de médecin / du dentiste traitant. Le dentiste doit tenir compte des réactions croisées ou des interactions connues du produit médical avec les autres matériaux se trouvant déjà dans la région buccale.

**Remarque**

Si vous traitez ce produit médical pour une fabrication spéciale, veuillez transmettre au dentiste traitant toutes les informations citées ci-dessus. Pour le traitement, veuillez tenir compte des documents de sécurité existants.

# Instrucciones de procesamiento

## Descripción

Los Tizian Blanks están compuestos por dióxido de circonio tetragonal estabilizado con óxido de itrio. Pueden adquirirse como piezas brutas de distintos tamaños y se emplean para fabricación de prótesis dentales de cerámica pura. I materiali sono parzialmente sinterizzati ed ottimizzati per essere applicati in procedimenti di fresse per copiare o procedimenti CAD/CAM.

## Aplicaciones

Las piezas brutas son apropiadas para la fabricación de:

- Coronas de conos y telescopios primarios
- Armazones para coronas en las áreas frontales y laterales de los dientes.
- Armazones de puentes en las áreas frontales y laterales de los dientes (frente: máx. 3 piezas intermedias; laterales: máx. 2 piezas intermedias)
- Pilares, incrustaciones

## Composición

Componente	Cantidad [% en peso]
Dióxido de circonio	< 96
Óxido de itrio	> 4
Óxido de hafnio	> 1
Óxido de aluminio	< 1
Óxido de silicio	< 0,02

## Datos técnicos

Color	Blanco
Densidad (pre-sinterizado)	aprox. 3,1 g/cm <sup>3</sup>
Resistencia a la rotura en crudo (pre-sinterizado)	aprox. 55 MPa
Densidad (sinterizado denso)	aprox. 6,09 g/cm <sup>3</sup>
Resistencia a la rotura (sinterizado denso)	aprox. 1200 MPa
Módulo E (sinterizado denso)	aprox. 210 GPa

Dureza Vickers (sinterizado denso)  
Porosidades abiertas

HV 10 aprox. 1200  
0%

## **Contraindicación**

Tizian Blanks no está destinada para el contacto con huesos, tejido y dentina.

## **Representación esquemática del procesamiento de los Tizian Blanks**

### **1. Pulido del molde**

El proceso depende del procedimiento elegido. ¡Tenga en cuenta las instrucciones de preparación!

### **2. Dimensiones de las armazones**

El grosor de la pared antes del sinterizado debe ser de 0,7 mm como mínimo. Después de un sinterizado denso, el grosor de la pared del armazón no debe ser inferior a 0,4 mm. Después de un sinterizado denso en la parte frontal del diente, la sección transversal de las piezas de unión no debe ser inferior a 9 mm<sup>2</sup>, y en las partes laterales a 12 mm<sup>2</sup>.

Es indispensable tener en cuenta que, durante trabajos de sinterización de unidades con múltiples componentes, haya una barra de estiraje disponible para estabilizar el trabajo adicionalmente.

### **3. Sinterización en muflas de alta temperatura**

Antes de realizar el sinterizado denso, debe quitarse de los armazones todo el polvo restante del pulido. Mediante el sinterizado denso, el armazón fresado a un tamaño aprox. 25% mayor se encoje al tamaño original. Para ello es indispensable una mufla (hasta 1600 °C), como por ejemplo la Tizian Furnace.

Programa de sinterización:

Inicio: temperatura ambiente

Velocidad de calentamiento: 8 °C/min.

Temperatura final: 1500 °C

Tiempo de permanencia: 120 min.

Velocidad de enfriamiento: 8 °C/min. (recomendación 6 °C/min.)

Apertura del horno a 300 °C

Sacar las estructuras del horno a temperatura ambiente.

Es muy importante que las piezas de trabajo de mayor tamaño estén bien soportadas. Esta es la única forma de impedir deformaciones durante el sinterizado. El sinterizado en caliente confiere al material las propiedades físicas deseadas, por ejemplo una resistencia máxima de aprox. 1200 MPa.

#### 4. Adaptación de los armazones

- El procesamiento de los armazones de dióxido de circonio sólo debe realizarse refrigerándolos con agua.
- Utilice bajas rotaciones, presiones de apriete mínimas y suficiente refrigeración (para evitar daños térmicos).
- Utilice sólo herramientas limpias y nuevas a base de diamantes
- **Recomendamos no emplear abrasivos para acondicionar las superficies.** No obstante, en el caso de que no quiera prescindir del uso de abrasivos, aconsejamos no superar una presión de apriete superior a 2 bares (óxido de aluminio máx. 110 µm).

Lavar con agua, no vaporizar.

#### 5. Revestimiento

El revestimiento debe efectuarse exclusivamente con una cerámica de revestimiento apropiada para dióxido de circonio, por ejemplo Tizian. Los armazones de dióxido de circonio deben revestirse completamente. Las únicas excepciones son los festones o placas protectoras traseras para estabilización. Las mismas no deben entrar en contacto con un antagonista.

#### 6. Fijación

La fijación de las restauraciones puede realizarse ya sea de forma convencional (ionómeros de vidrio o cemento de fosfato de cinc), así como también mediante adhe-

sivos. También es posible una fijación provisoria, pero sólo por un período de tiempo limitado.

### **Advertencias**

Durante el procesamiento abierto del dióxido de circonio sinterizado parcialmente pueden generarse polvos alveolares. Por consiguiente, debe utilizarse una máscara de protección contra polvo.

Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

Para la sinterización de trabajos de varios elementos hay que observar los siguientes parámetros para la fase de subida y bajada de temperatura:

0 - 1 g por unidad dental	55 °/min.
1 - 2 g por unidad dental	45 °/min.
2 - 3 g por unidad dental	35 °/min.
más de 3 g por unidad dental	25 °/min.

**Úsese protección para los ojos.**

### **Almacenamiento**

El material debe almacenarse seco a una temperatura entre 10 - 25 °C.

### **Eliminación**

El material puede eliminarse junto con los residuos domésticos

### **Garantía**

Nuestras instrucciones de aplicación y uso, transmitidas de forma escrita, verbal o en demostraciones prácticas, están basadas exclusivamente en nuestra propia experiencia. Por lo tanto, sólo deben considerarse sólo como una guía.

### **Efectos colaterales**

Cuando este producto medicinal es adecuadamente procesado y aplicado, los efectos colaterales son extremadamente raros. No obstante, no deben descartarse reacciones del sistema inmunológico (por ejemplo alergias), o incomodidades / pare-

stesias localizadas. En el caso de que experimente algún efecto colateral – también en casos dudosos – rogamos que nos lo comunique.

### **Contraindicaciones / Interacciones**

En el caso de que un paciente sufra de hipersensibilidad a algún componente de este producto, el mismo sólo debe utilizarse bajo estricto control médico. Al utilizar este producto medicinal, el dentista debe tener en cuenta las reacciones cruzadas o las interacciones conocidas del mismo con otros materiales existentes en la boca del paciente.

### **Nota**

En el caso de que las informaciones antedichas se utilicen para procesos especiales, por favor suministre al dentista todas las informaciones antedichas. Tenga también en cuenta las hojas de datos de seguridad.

# Указания к применению

## Описание

Tizian Blancs – это стабилизированная оксидом иттрия тетрагональная двуокись циркония. Материал выпускается в заготовках различных размеров, которые пригодны для изготовления цельнокерамических зубных протезов. Материалы являются частично спеченными и оптимизированы для использования в процессах координатного фрезерования или CAD/CAM.

## Показания

Заготовки пригодны для изготовления

- Первичных конусовидных и телескопических коронок
- Каркасов коронок в области передних и боковых зубов
- Каркасов мостов в области передних и боковых зубов  
(передние зубы: максимум 3 промежуточных звена;  
боковые зубы: максимум 2 промежуточных звена)
- Абатментов, вкладок

## Состав

### Компонент

Двуокись циркония  
Оксид иттрия  
Оксид гафния  
Оксид алюминия  
Оксид кремния

### Количество [% по масс]

< 96  
> 4  
> 1  
< 1  
< 0,02

## Технические характеристики

Цвет

белый

Плотность (предварительно спеченный)

около 3,1 г/см<sup>3</sup>

Прочность в сыром состоянии  
(предварительно спеченный)

около 55 МПа

Плотность (плотно спеченный)

около 6,09 г/см<sup>3</sup>

Прочность (плотно спеченный)

около 1200 МПа

Модуль упругости (плотно спеченный)	около 210 GPa
Твердость по Виккерсу (плотно спеченный) HV 10	около 1200
Открытая пористость	0%

### **Противопоказания**

Заготовки Тициан не предназначены для контакта с костями, тканями и дентином.

### **Схема обработки Tizian Blanks**

#### **1. Профильное шлифование**

Процесс зависит от выбранного метода. Соблюдать указания по прпарации!

#### **2. Определение размеров каркаса**

Толщина стенки перед спеканием должна составлять не менее 0,7 мм. После плотного спекания толщина стенки каркаса должна составлять не менее 0,4 мм. Поперечные сечения соединительных элементов после плотного спекания должны составлять не менее 9 мм<sup>2</sup> в области передних зубов и 12 мм<sup>2</sup> в области боковых зубов.

При спекании многокомпонентных изделий необходимо следить, чтобы балка (или шина) изгиба оставалась на месте для дополнительной стабилизации изделия.

#### **3. Спекание в высокотемпературных печах**

Перед плотным спеканием каркасы необходимо освободить от шлифовальной пыли. После фрезерования в размере, увеличенном приблизительно на 25%, каркас подвергается плотному спеканию, после чего происходит усадка до оригинального размера. Для этого необходимо иметь подходящую обжиговую печь (до 1600 °C), например Tizian Furnace.

Старт: Комнатная температура  
Скорость нагрева: 8 °C/мин.  
Конечная температура: 1500 °C



Выдержка:	120 мин.
Скорость остывания:	8 °C/мин. (если регулируется) (рекомендация ж 6 °C/мин.)
Открытие печи:	при 300 °C

Выньте конструкцию из духовки при комнатной температуре.

В случае изделий с большим пролетом необходимо применять опоры. Только так можно избежать перекосов при спекании. Благодаря спеканию материал обретает желаемые физические качества, например прочность до 1200 МПа.

#### 4. Подгонка каркасов

- Каркасы из двуокиси циркония можно обрабатывать только с водяным охлаждением!!!
- Необходимо обращать внимание на невысокую скорость вращения, минимальную силу нажима и достаточное охлаждение (во избежание термических повреждений!).
- Использовать исключительно чистые инструменты с алмазным покрытием и в хорошем состоянии.
- **Мы не рекомендуем для кондиционирования поверхности применять струйную обработку.** Если вы все же не хотите отказаться от струйной обработки, то мы настоятельно рекомендуем не превышать рабочее давление в 2 бара (оксид алюминия максимум 110 мкм).

Промойте структуру водой, НЕ отпаривайте.

#### 5. Облицовка

Облицовку можно производить исключительно пригодной для двуокиси циркония облицовочной керамикой, например материалом Tizian™. Каркасы из двуокиси циркония необходимо полностью подвергать обли-

цовек. Единственным исключением являются гирлянды или задние защитные пластинки для стабилизации. Они не должны иметь контакта с антагонистами.

## **6. Фиксация**

Фиксация изготовленных протезов может осуществляться как традиционными методами (стеклоиономерные или цинкофосфатные цементы), так и с помощью адгезивных материалов. Возможна временная фиксация, но только на ограниченное время.

### **Указания**

При открытой обработке частично спеченной двуокиси диоксида может образоваться пыль, способная проникать в легкие. Поэтому необходимо использовать противопылевой респиратор.

Обеспечьте адекватную вентиляцию во время работы.

При спекании многокомпонентных реставраций необходимо соблюдать следующие параметры для фаз нагрева и охлаждения:

0 - 1 г на зубную единицу	55 °/мин.
1 - 2 г на единицу зуба	45 °/мин.
2 - 3 г на зубную единицу	35 °/мин.
более 3 г на зубную единицу	25 °/мин.

**Для защиты глаз: надевайте защитные очки.**

### **Хранение**

Материал должен храниться в сухом месте при температуре 10 - 25 °С.

### **Утилизация**

Материал можно ликвидировать вместе с бытовыми отходами.

## **Гарантия**

Наши указания по применению материала, получены ли они в устной, письменной форме или при практическом инструктаже, основываются на собственном опыте и носят исключительно ориентировочный характер.

## **Побочные действия**

Нежелательные побочные действия этого препарата при надлежащей обработке и применении очень редки. Имунные реакции (например, аллергические реакции) или неприятные ощущения, выраженные локально, все же нельзя полностью исключить. В случае обнаружения нежелательных побочных действий – в том числе и в сомнительных случаях – мы просим вас поставить нас в известность.

## **Противопоказания / взаимодействие**

В случае повышенной чувствительности пациента к одному из компонентов этот продукт можно применять только под строгим наблюдением лечащего /зубного врача. Зубной врач должен учитывать известные перекрстные реакции или взаимодействие этого медицинского продукта с иными находящимися в полости рта материалами.

## **Указания**

Если вы распространяете этот препарат по индивидуальным заказам, то вы должны предоставить информацию, изложенную выше, лечащему зубному врачу. При распространении необходимо учитывать указания в существующих паспортах безопасности.

CE 0297



Schütz Dental GmbH · Dieselstr. 5-6 · 61191 Rosbach/Germany  
Telefon +49 (0) 6003 814-0 · Telefax +49 (0) 6003 814-906  
info@schuetz-dental.de · www.schuetz-dental.de

