

Tizian Blank High translucent

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 tillrägslager 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 medicinske produkt informerer vi herved vores brugere og patienter om, at samtlige alvorlige utilsigtede hændelser opstået i forbindelse med brugen af dette medicinske produkt 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, prašome prieš panaudojant produktą kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių. Mes, šio medicininio gamintojas gamintojas, informuojame savo naudotojus ir pacientus, kad apie visus dėl medicininio gamintojo 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 razumeli, 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 ima treba vse resne dogodke, povezane z medicinskim izdelkom sporočiti nam, kot proizvajalca, in pristojnemu organu države članice, v kateri ima uporabnik in/ali pacienti svoj sedež/bivališče.

Amennyiben e használati utasítás tartalmát nem érti teljesen, akkor a termék használatá előtt kérjük, forduljon ügyfélszolgálatunkhoz. Mint a jelen orvostechikai eszközök a gyártója, tájékoztatjuk felhasználóinkat és betegeinket arról, hogy az orvostechikai eszközök használatával kapcsolatban 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.

Ако не разбирате напълно съдържанието на тази инструкция за употреба, моля преди приложение на продукта се обърнете към нашия отдел за обслужване на клиенти.

Като 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 teled 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.

Как производитель 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 государственная, в котором зарегистрировано постоянное местопребывание пользователя и/или пациента.

Verarbeitungsanweisung

Beschreibung / Indikation

Tizian Blank High translucent ist ein hoch-transluzentes Zirkonoxid für die Herstellung von metallfreien Teil- und Einzelkronen, max. 3-gliedrigen Brücken bis zum Prämolaren, Inlays, Onlays, Veneers, sowie für Implantat-Suprakonstruktionen für Einzelzahnversorgungen im Front- und Seitenzahnbereich. Es kann sowohl als vollanatomische Restauration als auch für reduzierte Strukturen zur Verblendung mit Keramik eingesetzt werden.

Sicherheitshinweis

Tizian Blank High translucent wird im weißgebrannten Zustand geliefert. Die Blanks verfügen nur über eine begrenzte Festigkeit und weisen eine Restporosität auf. Daher ist ein sorgsamer Umgang erforderlich. Bitte prüfen Sie die Lieferung unmittelbar nach Erhalt auf Unversehrtheit der Verpackung und des Produktes.

Achtung: Die vorgesinterte Struktur darf niemals mit Wasser oder Dampf in Berührung kommen.

Allgemeine Hinweise

Die Informationen der vorliegenden Gebrauchsanweisung müssen an alle Personen, die mit den darin genannten Produkten arbeiten, weitergegeben werden. Die Produkte dürfen nur von entsprechend geschultem Fachpersonal verwendet werden. Der Anwender ist verpflichtet, die Produkte nach der vorliegenden Gebrauchsanweisung unter Einhaltung entsprechender Hygienemaßnahmen zu verwenden und eigenverantwortlich zu prüfen, ob die Produkte für die individuelle Patientensituation geeignet sind. Der Anwender trägt die alleinige Verantwortung für die sachgerechte und korrekte Verwendung der

Produkte. Bei fehlerhaften Ergebnissen in Form von direkten oder mittelbaren Schäden oder sonstigen Schäden, die sich aus der Verwendung und/oder Verarbeitung der Produkte ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Ein eventuell dennoch nachgewiesener Schadenersatzanspruch (inklusive Strafen einschließenden Schadenersatz) ist auf die Höhe des Warenwertes der Produkte begrenzt. Davon unabhängig ist der Anwender verpflichtet, alle schwerwiegenden Vorfälle, die in Zusammenhang mit den Produkten auftreten, der zuständigen Behörde und dem Hersteller zu melden.

Kontraindikationen

Bei Verdachtsmomenten auf Unverträglichkeit dürfen diese Produkte nur nach vorheriger allergologischer Abklärung und Nachweis des Nichtbestehens einer Allergie verwendet werden.

Verarbeitung von Tizian Blank High translucent

1. Präparationsrichtlinien

Zirkonoxidgerechte Präparationen sind die Hohlkehl- oder Stufenpräparation. Ungeeignete Präparationen, z. B. Dachrinnen- oder Tangentialpräparationen können zum Misserfolg führen. Der horizontale Präparationswinkel sollte $4 - 6^\circ$ und der vertikale $3 - 5^\circ$ betragen. Alle Übergänge sind abzurunden und glatt zu gestalten, vermeiden Sie spitze Winkel. Es ist auf einen optimalen Einschub zwischen den Pfeilern zu achten. Der okklusale Substanzabtrag sollte im Seitenzahnbereich mindestens 1,5 mm und im Frontzahnbereich (inzisal) 2 mm betragen.

2. Gerüstdimensionierung

Die Wandstärke vor dem Sintern muss mindestens 0,7 mm betragen. Nach dem Dichtsintern sollte die Wandstärke der Kronen im gesinterten Zustand

0,4 mm nicht unterschreiten. Die Wandstärke am Kronenrand sollte 0,2 mm nicht unterschreiten.

Die Verbinderquerschnitte sollten nach dem Dichtsintern im Frontzahnbereich 3 x 4 mm und im Seitenzahnbereich 4 x 4 mm nicht unterschreiten. Die Geometrie der Verbinder ist von höchster Bedeutung für die Rissbeständigkeit von Gerüsten aus Zirkonoxid. Daher muss die Höhe der Verbinder so groß wie möglich gewählt werden.

Um das sogenannte „Chipping“ zu vermeiden, sollte eine anatomische Gerüstmodellation erfolgen, so dass die Verblendkeramik mit gleichmäßiger Schichtdicke von 1 - 2 mm aufgetragen werden kann.

3. Formschleifen

Zur Herstellung von Zahnersatz aus Tizian Blank High translucent dürfen nur solche Maschinen, Anlagen und Werkzeuge verwendet werden, die für die Bearbeitung von weißgebrannten und vorgesinterten Zirkonoxidmaterialien zugelassen sind. Die Fräsmaschinen müssen eine passende Spannvorrichtung für den Blank aufweisen. Die Blanks werden trocken und unter Absaugung gefräst. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Gebrauchsanleitung Ihres Fräsgerätes.

4. Heraustrennen der Arbeit / Ausarbeitung

- Die gefertigten Arbeiten werden mit diamantierten Fräsen vorsichtig aus dem Blank getrennt.
- Die Ausarbeitung erfolgt mit sauberen, kreuzverzahnten Hartmetallfräsern
- Zur Vermeidung thermischer Schäden auf geringe Umdrehungszahlen, minimale Anpresskraft und ausreichende Kühlung achten
- Die Arbeiten mit ölfreier Druckluft abblasen

5. Einfärben

Für das Einfärben der Gerüste können alle im Handel üblichen Färbeflüssigkeiten für Zirkondioxid, nach Anleitung des Herstellers, verwendet werden (z. B. Color Liquid der Fa. Zirkonzahn). Hierbei ist besonders die Trockenzeit zu beachten!

Die besten Farbergebnisse werden erzielt, wenn die gefräste Arbeit nicht in die Farblösung eingetaucht, sondern mit einem Pinsel individuell bemalt wird. Dieser Vorgang ist mit der Maltechnik vor dem Glanzbrand vergleichbar. Der Pinsel darf, um Verfärbungen zu vermeiden, nicht über eine Metallhalterung verfügen, sondern lediglich aus Kunststoff und Holz bestehen. Beachten Sie bitte die Angaben der Einfärbeflüssigkeitshersteller.

6. Sinterung in Hochtemperaturofen

Vor dem Dichtsintern sind die Gerüste von Schleifstaub zu befreien. Das ca. 25% größer gefräste Gerüst wird durch den Sintervorgang auf Originalgröße geschrumpft. Hierbei werden dem Bauteil die endgültigen Eigenschaften verliehen. Für den Sinterprozess ist ein geeigneter Sinterofen, welcher zur Sinterung von weißgebrannten Zirkonoxidbauteilen zugelassen ist, zwingend notwendig.

Sinterprogramm:

	Gewicht (Zahneinheit + Sintersteg)		
	0,0 - 2,0 g	2,0 - 4,0 g	> 4,0 g
Start	Raumtemperatur	Raumtemperatur	Raumtemperatur
Aufheizrate	Max. 14 °C/min.	Max. 8 °C/min.	Max. 5 °C/min.
Endtemperatur	1450 °C	1450 °C	1450 °C
Haltezeit bei Endtemperatur	90 min.	120 min.	120 min.
Abkühlrate	8 °C/min.	8 °C/min.	5 °C/min.
Öffnen des Ofens ab	Raumtemperatur*	Raumtemperatur*	Raumtemperatur*

* höhere Temperaturen ab Raumtemperatur sind möglich (max. 300 °C), können in einzelnen Fällen aber zur Bildung von Sprüngen führen

Es ist unbedingt darauf zu achten, weitspannige Arbeiten abzustützen. Nur so können Sinterverzüge vermieden werden. Die Arbeiten erst bei Raumtemperatur aus dem Ofen nehmen.

7. Bearbeiten der Gerüste

Nach dem Sintern die Arbeit auf dem Modell positionieren, Ränder kontrollieren und falls erforderlich, unter Wasserkühlung mit Turbinendiamanten ausarbeiten.

Dichtgesinterte Gerüste möglichst nicht mechanisch bearbeiten. Wenn dies nicht zu umgehen ist, so dürfen nur wassergekühlte, diamantbesetzte Werkzeuge in einwandfreiem Zustand eingesetzt werden, da sonst die Struktur der Bauteile geschädigt werden kann. Zu starke punktuelle Erwärmung sollte vermieden werden (z. B. durch Dampfstrahlen oder auf Hochglanz polieren).

Bei der Bearbeitung sollte kein großer Druck ausgeübt werden. Je dünner die Wandstärke, umso größere Sorgfalt ist geboten. Es ist darauf zu achten, dass eine Wandstärke von 0,4 mm nicht unterschritten wird. Die interdentalen Verbindungsstellen sollten möglichst nicht beschliffen werden. Basal darf an den Verbindungsstellen grundsätzlich nicht geschliffen oder Kerben eingebracht werden. Vermeiden Sie scharfe Kanten. Der Einsatz von Trennscheiben ist zu vermeiden.

8. Verblendung

Die Verblendung darf ausschließlich mit einer für Zirkonoxid geeigneten Verblendkeramik z. B. Tizian / Schütz Dental durchgeführt werden. Die Verarbeitungshinweise der Hersteller sind zu beachten.

Um einen optimalen Haftverbund zu erreichen, empfehlen wir die Durchführung eines Washbrands mit Dentin (100 °C höher als die normale Brenntemperatur).

Zirkonoxid ist ein schlechter Wärmeleiter. Als Folge brennt die Verblendkeramik auf starken Brückengliedern deutlich schwerer durch als auf Kronen. Hieraus ergibt sich eine spezielle Brandführung:

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

Achtung: Je massiver das Gerüst, desto niedriger sollte die Aufheizrate gewählt werden. Ebenso muss die Abkühlung langsam erfolgen, da sich

ansonsten Risse bilden können. Dabei sollte beachtet werden, dass eine Mindesthaltezeit von 2 - 3 min eingehalten werden muss. Gerüste sollen erst unter 200 °C aus dem Brennofen genommen werden. Warme Arbeiten niemals auf kalten Untergrund (z. B. Tischplatte) legen, da sonst Risse auftreten können.

9. Befestigung

Die Befestigung der Arbeit sollte mit einem transluzenten Befestigungskomposit erfolgen. Bei Verwendung von opaken Befestigungskompositen kann die Primärstruktur durchschimmern. Für das Eingliedern der hergestellten Restaurationen dürfen nur Materialien verwendet werden, die für Zirkonoxid zugelassen sind. Den Herstellerangaben ist Folge zu leisten.

Hinweise

Bei der Bearbeitung von teil- und dichtgesintertem Zirkonoxid können alveolen-gängige Stäube freigesetzt werden, die zur Schädigung der Lunge, sowie zur Reizung der Augen und der Haut führen können. Eine Bearbeitung darf daher nur bei ordnungsgemäßem Funktionieren der Absauganlage durchgeführt werden. Die Techniker sollten eine Schutzbrille und Staubmaske tragen.

Lagerung

Die Blanks müssen trocken und bei Raumtemperatur gelagert werden. Die Weißlinge dürfen keinen Schlägen oder Vibrationen ausgesetzt werden. Generell ist eine Verschmutzung zu vermeiden.

Nicht mit Flüssigkeit in Berührung kommen lassen. Jeglichen Kontakt mit Feuchtigkeit vermeiden. Staubbildung und Staubablagerungen vermeiden.

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.

Dentalkeramik nach DIN EN ISO 6872, Typ II Klasse 5

Instructions

Description / indications

Tizian Blank High translucent is made of a highly translucent zirconium dioxide material and is indicated for the production of full zirconium individual crowns, partial crowns, max. 3-unit bridges (incisors and premolars), inlays, onlays, veneers as well as implant-supported individual crowns on supraconstructions for anterior and posterior teeth. Tizian Blank High Translucent can be designed in a reduced shape to be veneered with ceramics or it can be designed in a fully anatomical fashion.

Safety note

Tizian Blank High Translucent is supplied in a presintered condition. The blanks show only a limited solidity and exhibit a residual porosity. Therefore, it is necessary to handle them carefully. Please check immediately after receiving the consignment whether packaging and product are intact.

Attention: The pre-sintered structure must never come into contact with water or steam.

General information

The information provided in this instruction manual must be passed on to any person using the products mentioned therein. The products must only be used by qualified personnel. The user is obliged to use the products in accordance with the present instruction manual and with appropriate hygiene measures and to verify on his / her own responsibility whether the products are suitable for the individual patient situation. The user will be held fully responsible for the appropriate and correct use of the products. The manufacturer assumes no liability for incorrect results in form of direct or indirect damages or any other

damages that occur from the use and / or the processing of the products. Any claim for damages (including punitive damages), is limited to the commercial value of the products. Independently of this, the user is obliged to report all serious incidents that occur in connection with the products to the competent authority and to the manufacturer.

Contraindications

Should intolerance to the products be suspected, use them only after an allergy screening test has been performed with issue of medical statement of non-allergy conditions.

Processing of Tizian Blank High Translucent

1. Preparation guidelines

Chamfer or shoulder preparations are appropriate for zirconium dioxide. Unsuitable are e. g. channel preparations or tangential preparations. Those preparation types could lead to failure. The following preparation angles are recommended: horizontal 4 - 6° and vertical 3 - 5°. All connecting areas must be designed in a rounded and smooth fashion. Avoid sharp angles. Provide an optimal insertion vector between the posts. Remove at least 1.5 mm of substance from the occlusal surfaces of posterior teeth and 2 mm from the incisal surfaces of anterior teeth.

2. Dimensioning of the framework

Before sintering, the wall thickness must be at least 0.7 mm. Finally, after dense-sintering, the crown walls must not be thinner than 0.4 mm. The margins should be at least 0.2 mm thick. The connector dimensions in the anterior area should not fall short of 3 x 4 mm in the anterior sector and 4 x 4 mm in the posterior sector. The connector geometry is of greatest

significance for the crack resistance of zirconium dioxide frameworks. Therefore, choose the greatest connector height possible.

In order to avoid the so-called „chipping“, design the framework in an anatomical fashion allowing a layer thickness of 1-2 mm for the ceramic veneer.

3. Milling

Only use machines, systems and tools to process Tizian Blank High Translucent which are suited to milling presintered zirconium dioxide materials. The milling machines must have an appropriate mounting fixture for the blanks. The blanks are dry-milled underneath a local extractor system. Please adhere to the instructions of the milling machine's manufacturer.

4. Removing the restorations from the blank/finishing

- Carefully cut the milled restorations from the blank with help of diamond mills.
- Finish the restoration with clean, cross-cut hardmetal mills.
- Avoid thermal damage by ensuring to use low revolutions and minimal pressure, and by cooling sufficiently.
- Blow off the restoration with oil-free compressed air.

5. Coloring

All conventional zirconium dioxide coloring liquids (e.g. Color Liquid by Zirkozahn) can be used. Please refer to the manufacturer's instructions. Pay special attention to the drying times.

Obtain best possible coloring results by individually painting the restoration with a brush. Dipping the restoration into the stain is not recommended. The painting technique is similar to the technique used before glaze firing. Use a brush made only of plastic or wood, without any metal parts, as metal parts could cause discoloration. Please observe the instructions of the stain manufacturer.

6. Sintering in a high temperature furnace

Remove all milling dust from the frameworks before dense-sintering. By sintering, the restoration which was produced about 25% bigger than necessary, will be shrunk to its final size. During sintering, the restoration will obtain its final characteristics. It is absolutely necessary to use a suitable furnace which is approved for presintered zirconium dioxide objects.

Sintering program:

	Weight (tooth unit + sintering bar)		
	0,0 - 2,0 g	2,0 - 4,0 g	> 4,0 g
start	room temperature	room temperature	room temperature
heating rate	max. 14 °C/min.	max. 8 °C/min.	max. 5 °C/min.
final temperature	1450 °C	1450 °C	1450 °C
holding time at final temperature	90 min.	120 min.	120 min.
cooling rate	8 °C/min.	8 °C/min.	5 °C/min.
Open the furnace at	room temperature*	room temperature*	room temperature*

* Higher temperatures than room temperature are possible (max. 300 °C). In isolated cases, this may lead to cracking.

Ensure that wide-span constructions are well supported, thereby avoiding sintering distortions. We recommend removing the restorations from the furnace at room temperature.

7. Finishing the restorations

After sintering, place the restoration on the die, check the margins and, if necessary, finish with a rotating diamond tool under water cooling.

If at all possible, do not finish dense-sintered objects mechanically. If mechanical finishing cannot be avoided, please only use immaculate water-cooled diamond tools to avoid damaging the structure of the object. Avoid extreme local heat (e. g. when using steam jets or when polishing to high lustre).

Do not apply excessive pressure during finishing and take special care when working with very graceful constructions. Ensure that the wall thickness does not fall short of 0.4 mm. Preferably, do not grind the interdental connectors. In principle, do not grind the connectors from basal direction or apply chamfers. Avoid sharp edges and the use of separating discs.

8. Veneer

Only use veneering ceramics suited to veneering zirconium dioxide, e. g. Tizian ceramic (Schütz Dental). Please adhere to the manufacturer's instructions.

To obtain an optimal bond, we suggest a wash firing with dentin mass (100 °C higher than the normal firing temperature).

Zirconium dioxide is a poor heat conductor. In consequence, it takes significantly longer to fire the ceramics on heavy bridge units than on crowns. This fact leads to a special firing procedure:

Weight per unit	Heating rate
0 - 1 g	55 °C/min.
1 - 2 g	45 °C/min.
2 - 3 g	35 °C/min.
3 g	25 °C/min.

Attention: The more solid a construction, the lower a heating rate must be selected. Cool slowly to avoid cracks. Ensure that the minimum holding time of 2 - 3 min. is kept in any case. Remove frameworks from the furnace only after the temperature has fallen below 200 °C. Do not place warm constructions onto a cold surface (e. g. table top), as this can cause cracking, as well.

9. Fixation

Fix the restoration with a translucent fixing composite. If an opaque fixing composite is used, the primary structure may gleam through. Only use materials to integrate the restoration which are compatible with zirconium dioxide. Observe the manufacturer's instructions.

Please note!

When milling partially sintered or dense-sintered zirconium dioxide, respirable dust can be discharged which may damage the lungs or lead to irritations of the eyes and skin. Therefore, zirconium dioxide must only be processed while using a proper and efficient extractor system. Technicians are recommended to wear protective masks and goggles.

Storage

Store the blanks in a dry place at temperatures between 10 °C and 50 °C. Do not subject the blanks to vibrations or thrusts. Generally avoid any contamination.

Disposal

The material can be disposed of with normal household waste.

Guarantee

Our processing instructions, regardless of whether they are issued verbally, in writing or in the form of a practical demonstration, are based upon our own experiences and can therefore be regarded solely as guidelines.

Side-effects

With proper use of this medical device, unwanted side-effects are extremely rare. Reactions of the immune system (e. g. 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.

Contraindications / interactions

If a patient has known allergies against or hyper-sensitivities towards a component of this product, we recommend not to use it or to do so only under strict medical supervision. In such cases, we will supply the composition of our medical device upon request. 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 ensure that all above information is readily available to the attending dentist in case this product is used for a special design. Please also note the material safety data sheets available.

Dental ceramics in accordance with DIN EN ISO 6872, type II, class 5.

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