

Tizian Blank translucent



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

Verarbeitungshinweise

Beschreibung / Indikation

Bei Tizian Blank translucent handelt es sich um ein hoch transluzentes Zirkonoxidmaterial zur Herstellung von Vollzirkonbrücken. Daher eignen sich die Tizian Blank translucent hervorragend für die Einfärbetechnik auch ohne Keramikverblendung. Speziell bei Platzmangel, im Implantatbereich oder Versorgungen mit Gingiva-Aufbau ist Tizian Blank translucent einsetzbar. Tizian Blank translucent kann sowohl vollanatomisch gestaltet als auch klassisch verblendet werden.

Indikationen

die Rohlinge eignen sich zur Herstellung von

- Kronengerüsten im Front- und Seitenzahnbereich (vollanatomisch und reduziert)
- vollanatomischen Brückengerüsten im Front- und Seitenzahnbereich mit einer Spannweite von bis zu 14 Gliedern (Front: max. 3 Zwischenglieder; Seitenzahnbereich: max. 2 Zwischenglieder)
- reduzierten Brückengerüsten im Front- und Seitenzahnbereich mit einer Spannweite von max. 5 Gliedern (Front: max. 2 Zwischenglieder; Seitenzahnbereich: max. 2 Zwischenglieder)
- Abutments, Inlays
- Primären Konus- und Teleskopkronen

Sicherheitshinweis

Tizian Blank 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.

Verarbeitung von Tizian Blank translucent

1. Präparationsrichtlinien

Zirkonoxidgerechte Präparationen sind die Hohlkehrl- oder Stufenpräparation. Ungeeignete Präparationen, z. B. Dachrinnen- oder Tangentialpräparationen können zum Misserfolg führen. Der horizontale Präparationswinkel sollte 4–6° und der vertikale 3–5° 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. Formschleifen

Zur Herstellung von Zahnersatz aus Tizian Blank translucent dürfen nur solche Maschinen, Anlagen und Werkzeuge verwendet werden, die für die Bearbeitung von weißgebrannten und vorgesinterten Zirkonoxidmaterialien zugelassen sind. Bei der Bearbeitung darf der Weißling nicht mit Kühflüssigkeit in Berührung kommen. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Gebrauchsanleitung Ihres Fräsgerätes.

3. Gerüstdimensionierung

Die Wandstärke vor dem Sintern muss mindestens 0,7 mm betragen. Nach dem Dichtsintern sollte die Wandstärke der Kronen im endgesinterten Zustand 0,4 mm nicht unterschreiten. Die Wandstärke am Kronenrand sollte 0,2 mm nicht unterschreiten.

Die Verbinderquerschnitte sollten nach dem Dichtsintern im Frontzahnbereich 9 mm² und im Seitenzahnbereich 12 mm² 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. Im Seitenzahnbereich dürfen max. 2 Brückenglieder zwischen den Pfeilern sein. Bei Freidendbrücken ist maximal ein Anhänger zulässig. Generell gilt: je mehr Zwischenglieder, desto stabiler muss das Gerüst gestaltet werden.

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

4. Einfärben

Für das Einfärben der Gerüste können alle im Handel üblichen Färbeflüssigkeiten für Zirkondioxid, nach Anleitung des Herstellers, verwendet werden.

Die besten Farbergebnisse werden erzielt, wenn die gefräste Arbeit nicht in die Farbblösung 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.

5. 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 Brennofen, welcher Sinterung von weißgebrannten Zirkonoxidbauteilen zugelassen ist, zwingend notwendig.

Sinterprogramm:

Start: Raumtemperatur
 Aufheizrate: 3°C/min. für Brücken
 4°C/min. für Kronen
 Endtemperatur: 1530°C
 Haltezeit bei Endtemperatur: 120 min.
 Abkühlrate: 7°C/min.
 Öffnen des Ofens bei 65°C
 Gesamtzeit: 14 – 16 h

Es ist unbedingt darauf zu achten weitspannige Arbeiten abzustützen. Nur so können Sinterverzüge vermieden werden. Zirkonoxid ist ein schlechter Wärmeleiter. Als Folge brennt das Zirkonoxid von massiven Brückengliedern deutlich schwerer durch als das von dünnwandigen Kappen.

6. Bearbeiten der Gerüste

Die Feinarbeit an der ungesinterten Arbeit erfolgt mit einem Handstück. Dazu eignen sich Zirkonoxidsteine, Sinterdiamanten, Gummipolierer und Hartmetallfräser. Die dichtgesinterten Gerüste sollten möglichst nicht mechanisch bearbeitet werden. 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, sandstrahlen oder auf Hochglanzpolieren).

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. Es wird empfohlen nicht zu sandstrahlen. Sollte dies jedoch notwendig sein, so kann das Gerüst nach der Bearbeitung mit Aluminiumoxid von max. 120 µm bei < 2 bar Druck gestrahlt werden. Anschließend sollte das Gerüst mit Wasser gereinigt werden. Sollten die gesinterten Gerüste stark beschliffen werden, so ist ein Heilungsbrand durchzuführen: Aufheizrate 8°C/min., Endtemperatur 1055°C, Haltezeit 5 min., natürliche Abkühlung.

7. Verblendung (wenn gewünscht)

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

Um einen optimalen Haftverbund zu erreichen, empfehlen wir (zusätzlich zu dem vom Hersteller angegebenen Haftvermittler z.B. Liner) 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. Wenn die zu verblendende Brücke keine massiven Brückenglieder aufweist, so empfehlen wir die übliche Steigrate von 55°C/min. zu verwenden. Sollte das Volumen der Brückenglieder allerdings zunehmen, bedarf es zur Kompensation der unterschiedlichen Wärmeleitung zwischen

Kronen und Brückengliedern eine Erhöhung der Haltezeit bei Endtemperatur auf 2 min. Dabei empfiehlt es sich, die Temperatur um etwa 10°C herunterzusetzen, um ein zu starkes Anschmelzen der Keramik zu vermeiden. Generell sollte bei der Verwendung von auf Zirkonoxid geschichteter Keramik eine zweiminütige Haltezeit bei Endtemperatur unter Vakuum eingehalten werden.

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. Temperaturschocks beim Brennen (besonders bei massiven Gerüsten) müssen vermieden werden. 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.

8. Befestigung

Die Befestigung der Arbeit kann konventionell mit Phosphat- oder Glasiomerzement erfolgen, eine adhäsive Befestigung ist ebenso möglich. Für das Eingliedern der hergestellten Restaurationen dürfen nur Materialien verwendet, die für Zirkonoxid zugelassen und bewährt sind. Den Herstellerangaben ist Folge zu leisten.

Hinweise

Bei der Bearbeitung von teil- und dichtgestertem Zirkonoxid können alveolengängige 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 gelagert werden. Es sind Temperaturen von 10°C bis 50°C erlaubt. Die Weißlinge dürfen keinen Schlägen oder Vibrationen ausgesetzt werden. Generell ist eine Verschmutzung zu 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 6

Instructions

Description / indications

Tizian Blank translucent is made of a highly translucent zirconium dioxide material and is indicated for the production of full zirconium bridges. Therefore, Tizian Blank translucent is eminently suitable for coloring even without a ceramic veneer. Tizian Blank translucent is particularly applicable in case of space constraints, for implant-borne or for gingival-borne prostheses. Tizian Blank translucent can be designed in a fully anatomical fashion as well as in the classic technique.

Indications

The blanks are suited to the production of:

- crown copings for anterior and posterior restorations (fully anatomical or reduced)
- fully anatomical anterior or posterior bridges up to 14 units (anterior: max. three connecting links; posterior: max. two connecting links)
- reduced anterior or posterior bridges up to 5 units (anterior: max. two connecting links; posterior: max. two connecting links)
- abutments, inlays
- primary conus crowns and telescoping crowns

Safety note

Tizian Blank translucent is supplied in 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.

Processing of Tizian Blank 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° to 6° ; vertical -3° to 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 oc-

clusal surfaces of posterior teeth and 2 mm from the incisal surfaces of anterior teeth.

2. Milling

Only use machines, systems and tools to process Tizian Blank translucent which are suited to milling presintered zirconium dioxide materials. The blanks must not come into contact with the coolant. Please adhere to the instruction manual for your milling machine.

3. Dimensioning of the framework

After 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. After dense-sintering, the connector dimensions in the anterior area should not fall short of 9 mm² and those in the posterior area must be at least 12 mm². The connector geometry is of greatest significance for the crack resistance of zirconium dioxide frameworks. Therefore, choose the greatest connector height possible. Do not place more than two bridge units between the posts in the posterior area. Place only one bridge unit on a lateral free-end. Rule of thumb: The more bridge units between the posts, the more stable must the framework be designed. Design the framework in anatomic fashion to avoid chipping. This way, the veneering ceramic can be applied in regular layers with a maximum of 1–2 mm thickness.

4. Coloring

All conventional zirconium dioxide coloring liquids can be used. Please refer to the manufacturer's instructions.

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.

5. 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:

Start: room temperature

Heating rate: 3°C/min. for bridges

4°C/min. for crowns

Final temperature: 1530°C

Holding time at final temperature: 120 min.

Cooling rate: 7°C/min.

Open the furnace at: 65°C

Total time: 14–16 hrs.

Ensure that wide-span constructions are well supported, thereby avoiding sintering distortions. Zirconium dioxide is a bad heat conductor which means that the zirconium dioxide of massive bridge units is significantly less apt to be damaged by heat than that of thin coping walls.

6. Finishing the restorations

Use a handpiece for finishing an unsintered object. Suitable are zirconium dioxide stones, sintering diamonds, rubber polishers or carbide cutters.

If at all possible, dense-sintered objects should not be finished 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, sand-blasters 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 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. Sand-blasting is not recommended. If

sand-blasting is absolutely necessary, however, it should be done with 120 µm aluminium oxide at less than 2 bar. Rinse the object with water afterwards.

If the sintered objects must be ground extensively, carry out a special correction brand to relieve any tensions in the object: Heating rate 8°C/min., final temperature 1055°C, holding time 5 min., natural cooling.

7. Veneer (if desired)

Only use veneering ceramics suited to veneering zirconium dioxide, e.g. Tizian ceramic. 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) in addition to the bonding agent, e.g. Tizian Liner, recommended by the manufacturer.

Zirconium dioxide is a bad heat conductor which means that the zirconium dioxide of massive bridge units is significantly less apt to be damaged by heat than that of thin coping walls. This fact leads to special firing procedure. If there are no massive bridge units in the bridge to be veneered, we recommend to use the normal heating rate of 55°C/min. Should the volume of the bridge units increase, the compensation of the different heat conduction between crowns and bridge units requires increasing the holding time at final temperature to 2 min. It is always a good solution to lower the temperature by about 10°C to keep the ceramic from fusing too strongly. In case of ceramics layered on zirconium dioxide restorations, a 2 min. holding time at final temperature under vacuum should generally be observed.

Attention: The more massive the framework, the lower the necessary heating rate. Likewise, the objects should be cooled down slowly to avoid cracks. a holding time of 2–3 min. must be observed. Absolutely avoid thermal shocks during the firing procedure (especially when firing massive frameworks). Do not remove frameworks from the furnace before they have been cooled down to at

least 200°C. Never place warm objects onto a cold surface (e.g. table top) as this could cause cracks.

8. Fixation

The restoration can be fixed with phosphate or glass ionomer cement, or by adhesion. Only use materials compatible with zirconium dioxide to integrate the restoration. 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 recommend to wear protective masks and goggles.

Storage

Store in a dry place at temperatures between 10°C and 50°C (50°F and 122°F). Do not subject the blanks to thrusts or vibrations. Generally avoid any contamination.

Disposal

The material can be disposed of with normal household trash.

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 experience and can therefore be regarded solely as guidelines.

Side effects

Undesirable side effects of this medical device are to be expected only in extremely rare cases if the product is handled and used correctly. However, immune reactions (e. g. allergies) or local discomfort cannot be excluded completely. If you become aware of undesirable side effects, please notify us, even in case of doubt.

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. 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. Please also note the material safety data sheets available.

Dental ceramic in accordance with DIN EN ISO 6872, type II, class 6

