

Verarbeitungsanleitung

Zirconium CEM / Zirkonprimer

Beschreibung

Zirconium CEM ist ein selbsthärtendes Befestigungscomposit für die adhäsive Befestigung von Zirkonoxid-Konstruktionen auf Restaurationen aus Zirkonoxid, Edelmetall, Nicht-Edelmetall und Keramik.

Zirkonprimer ist als Haftvermittler zwischen Zirkonoxid, Metallen und Vollkeramiken und Verblendkunststoffen zu verwenden.

Verarbeitungszeit

Die Verarbeitungs- und Abbindezeiten sind abhängig von der Umgebungstemperatur. Sobald Zirconium CEM aus der Automischspritze ausgedrückt wird, gelten folgende Zeiten:

	Raumtemperatur ca. 21 °C (ca. 69 °F)	Intraoral 37 °C (98.6 °F)
Verarbeitungszeit	3–4 min.	ca. 1 min.
Aushärtezeit, incl. Verarbeitungszeit	ca. 6 min.	2–3 min.

Mischverhältnis

Durch Verwendung der Automischspritze, inkl. Mischkanüle wird Zirconium CEM stets im optimalen Verhältnis 1 : 1 angemischt.

Zusammensetzung

Zirconium CEM

- Monomermatrix: Diurethandimethacrylat, Urethanacrylat
- Gesamtfüllstoff: 62 Gew. % anorganische Füllstoffe, Glasfüllstoff (mittlere Korngröße 5µm), Cristobalitmehl (mittlere Korngröße 3 µm), Pyrogene Kieselsäure

Zirkonprimer

- Ethanol, Phosphorsäurederivat

Indikation

Der **Zirconium CEM** dient der

1. permanenten Befestigung von indirekten Restaurationen aus Metall (EM, NEM, Titan), Metalloxidkeramik (z. B. Zirkonoxid, Aluminiumoxid) oder Glaskeramik auf Implantatabutments aus Zirkonoxid.
2. adhäsiven Befestigung von Zirkonoxid-Konstruktionen auf Implantatabutments aus Zirkonoxid oder Metall (z. B. Titan)
3. Verklebung von Titan-Klebebasen mit individuellen Abutments aus Zirkonoxid

Der **Zirkonprimer** dient als Haftvermittler

1. für die oben aufgeführten Indikationen
2. zwischen Kunststoffen/Kompositen und Zirkonoxid

Kontraindikation

- Die Anwendung von Zirconium CEM ist kontraindiziert,
- bei erwiesener Allergie gegen einzelne Inhaltsstoffe
- bei der Befestigung von Restaurationen auf natürlicher Zahnhartsubstanz
- wenn nicht mindestens eine der zu verklebenden Komponenten aus Zirkonoxid besteht
- wenn eine sichere Reinigung und Trockenlegung oder die vorgeschriebene Anwendungstechnik nicht möglich ist
- bei Restaurationen, die gleichzeitig auf natürlichen Zahnstümpfen und Implantatpfählern befestigt werden sollen

Anwendung

Anwendungshinweise

- Die Paste sollte bei der Verarbeitung Raumtemperatur aufweisen, da Kühlschranktemperatur das Auspressen und Mischen erschweren kann.
- Der Zirconium CEM sollte nach Entnahme aus der Automischspritze zügig weiterverarbeitet und die Restauration schnell eingesetzt werden.

A. Verklebung von indirekten Restaurationen aus Metall (EM, NEM, Titan), Metalloxidkeramik (z. B. Zirkonoxid, Aluminiumoxid) oder Glaskeramik auf Implantatabutments.

A1. Entfernung des Provisoriums

Provisorium ggfs. provisorisches Abutment entfernen und zu verklebende Objekte gründlich mit Alkohol (z. B. Isopropanol) reinigen und im Anschluss mit ölfreier Luft trocknen. Erneuten Feuchtigkeitzutritt und Verunreinigung vermeiden.

A2. Einbringen und Kontrolle des definitiven Abutments

- Zur dauerhaften Fixierung des Aufbaus im Mund des Patienten ist ausschließlich die original Zentralschraube zu verwenden. Die Herstellerangaben sind zu beachten!
- Zur besseren Kontrolle der Restaurationspassung und anschließender Überschussentfernung des Befestigungscomposites kann ein Retraktionsfaden appliziert werden.

A3. Einprobe der Restauration und Trockenlegung

- Passgenauigkeit und Okklusion der Restauration überprüfen.
- Die Okklusionsprüfung sollte bei spröden keramischen Werkstücken nur sehr vorsichtig durchgeführt werden, da bei diesen die Gefahr einer Fraktur im unverklebten Zustand besteht.
- Falls erforderlich, können Korrekturen mit feinem Diamanten bei mittlerer Drehzahl und leichtem Druck durchgeführt werden. Beschliffene Flächen sind nachzupolieren.
- Die relative Trockenlegung des Arbeitsbereichs – vorzugsweise mit Watterollen und Parotisplaster – ist bei der adhäsiven Befestigung mit Composites unerlässlich. Die absolute Trockenlegung, z. B. durch Verwendung eines Kofferdams wird empfohlen.

A4. Oberflächenvorbehandlung des Abutments

- Verschluss des Schraubenkanals des Abutments, z. B. mit einem temporären Füllungsmaterial, um ein Eindringen des Befestigungscomposites zu verhindern.
- Reinigen und Trocknen der Abutments (siehe A1.)
- Zirkonprimer gleichmäßig mit einem Pinsel auftragen und im Anschluss ca. 1 Minute ablüften lassen. Falls erforderlich kann eine zweite Schicht aufgetragen werden.

A5. Oberflächenvorbehandlung der Restauration

Grundsätzlich ist den Angaben der Gerüstmaterialhersteller Folge zu leisten.

- Ansonsten erfolgt die Vorbereitung von Restaurationen wie folgt:
 - Restaurationen aus Metall, Zirkonoxid- oder Aluminiumoxidkeramik
 - Reinigen und Trocknen der Restauration (siehe A1.)
 - Sandstrahlen der inneren Restaurationsoberfläche mit 50 µm Aluminiumoxid bei max. 2 bar
 - Restauration mit ölfreier Luft trocknen
 - **Hinweis:** Für einen optimalen Verbund die Oberflächen nicht mit Phosphorsäure reinigen!!!
 - Restaurationen aus Lithiumdisilikat-Glaskeramik (z. B. IPS e.max Press, IPS e.max CAD)
 - Ätzen mit 5%-iger Flußsäure für ca. 20 Sekunden oder gemäß Angaben des Herstellers der Restaurationsmaterialien.
 - Restauration mit Wasser gründlich abspülen und mit ölfreier Luft trocknen.
 - Zirkonprimer gleichmäßig mit einem Pinsel auftragen und im Anschluss ca. 1 Minute ablüften lassen. Falls erforderlich kann eine zweite Schicht aufgetragen werden.

A6. Applikation des Zirconium CEM

- Auf die Doppelkammerspritze eine Einwegautomixkanüle aufsetzen. Die zuerst aus der Spritze austretende vermischte Menge sollte nicht für die Verklebung verwendet werden.
- Den Zirconium CEM aus der Automixspritze ausdrücken und die gewünschte Menge direkt in die Restauration applizieren und gleichmäßig verteilen.
- Da das Befestigungsmaterial in der gebrauchten Mischkanüle aushärtet, kann diese bis zur nächsten Anwendung als Verschluss für den Spritzeninhalt dienen.

A7. Einsetzen der Restauration und Überschussentfernung

- Restauration unter leichtem Druck in situ bringen und fixieren/halten.
- Das überschüssige Befestigungscomposit unmittelbar danach mit einem Einwegpinsel, Schaumstoffpöpel, Zahnseide oder einem Implantat-Scaler entfernen. Insbesondere auf die rechtzeitige Entfernung der Überschüsse in schwer zugänglichen Bereichen (approximal, gingivale Ränder) achten.
- Um die Ausbildung einer Sauerstoffinhibitionsschicht zu verhindern, können die Restaurationsränder unmittelbar nach der Überschussentfernung mit einem Glyceringel/Airblocker abgedeckt und dieser nach der Durchhärtung mit Wasser abgespült werden.

A8. Ausarbeitung der fertigen Restauration

- Den ggf. vorhandenen Retraktionsfaden entfernen.
- Okklusion und Funktionsbewegungen überprüfen und ggf. korrigieren.
- Restaurationsränder mit Polierern oder Disks polieren.

B. Verklebung von Titan-Klebebasen mit individuellen Zirkonoxid-Abutments

B1. Oberflächenvorbehandlung der Titan-Klebebasis

- Die Aufulpung der Titanbasis kann im Bereich der Verklebung (Übergang Zirkonoxid/Titan) nach subgingivalen, anatomischen Gesichtspunkten bis auf den Implantatdurchmesser reduziert werden. Hierbei ist die Mindestwandstärke des Zirkonoxidanteils zu berücksichtigen.
- Die Hexverbindung der Titanbasis vor Beschädigungen zu schützen und sollte daher zur Verklebung auf ein Modell-analog aufgeschraubt werden.
- **Wichtiger Hinweis:** zum Verschrauben ausschließlich die Laborschraube verwenden! Die Scanschraube ist für den Einsatz zur Verklebung nicht geeignet, da sie sich beim Eindringen von Kleber in den Microspalt nicht mehr entfernen lässt.

- Den Schraubenzugang der Titanbasis mit Wachs ausblocken.
- Die Titanbasen gründlich mit Alkohol (z. B. Isopropanol) reinigen und mit ölfreier Luft trocknen. Erneuten Feuchtigkeitzutritt und Verunreinigung vermeiden.
- Die Titan-Klebebasis vorsichtig mit 50 µm Aluminiumoxid bei max. 2.5 bar anstrahlen.
- Zirkonprimer gleichmäßig mit einem Pinsel auftragen und im Anschluss ca. 1 Minute ablüften lassen. Falls erforderlich kann eine zweite Schicht aufgetragen werden.

B2. Oberflächenvorbehandlung des Zirkonoxid-Abutments

- Die Abutments gründlich mit Alkohol (z. B. Isopropanol) reinigen und im Anschluss mit ölfreier Luft trocknen. Erneuten Feuchtigkeitzutritt und Verunreinigung vermeiden.
- Die Innenseite des Abutments vorsichtig mit 50 µm Aluminiumoxid bei max. 1.0 bar anstrahlen.
- Zirkonprimer gleichmäßig mit einem Pinsel auftragen und im Anschluss ca. 1 Minute ablüften lassen. Falls erforderlich kann eine zweite Schicht aufgetragen werden.

B3. Verklebung des Abutments und Überschussentfernung

- Auf die Doppelkammerspritze eine Einwegautomixkanüle aufsetzen. Die zuerst aus der Spritze austretende vermischte Menge sollte nicht für die Verklebung verwendet werden.
- Den Zirconium CEM aus der Automixspritze ausdrücken und die gewünschte Menge direkt auf die zu verklebenden Teile applizieren und gleichmäßig verteilen.
- Da das Befestigungsmaterial in der gebrauchten Mischkanüle aushärtet, kann diese bis zur nächsten Anwendung als Verschluss für den Spritzeninhalt dienen.
- Ein Überschuss an Kleber im Schraubenkanal sollte unter Zuhilfenahme eines Mikroskops sorgfältig und entsprechend vorsichtig entfernt werden.
- Für eine eventuell notwendige nachträgliche Glättung des Schraubensitzes innerhalb des Titaninserts sollte eine geeignete Reibahle verwendet werden.

B4. Ausarbeitung des verklebten Abutments

- Im Fräsgerät werden die konischen Zirkonoxid-Abutments nach dem Verkleben unter Wasserkühlung nachgearbeitet bis ein seidenmatter Glanz entsteht. Abschließend erfolgt eine manuelle Hochglanzpolitur.

C. Zirkonprimer als Haftvermittler für den Kunststoff-Zirkonoxidverbund

C1. Oberflächenvorbehandlung der Zirkonoxid-Restauration

- Die zu verblendende Flächen gründlich mit Alkohol (z. B. Isopropanol) reinigen und im Anschluss mit ölfreier Luft trocknen.
- Erneuten Feuchtigkeitzutritt und Verunreinigung unbedingt vermeiden.

C2. Applikation des Zirkonprimers

- Zirkonprimer gleichmäßig mit einem Pinsel auftragen und im Anschluss ca. 1 Minute ablüften lassen. Falls erforderlich kann eine zweite Schicht aufgetragen werden.
- Nach Auftragen des Primers zügig weiterarbeiten.

C3. Verblendung

- Das vorbehandelte Gerüst mit allen gängigen, lighthärtenden Composite-Systemen verblenden. Hierbei ist die Verarbeitungsanleitung des Herstellers zu beachten.

Gegenanzeigen / Wechselwirkungen

Bei Überempfindlichkeit 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 Medizinproduktes mit anderen bereits im Mund befindlichen Werkstoffen müssen vom Zahnarzt bei Verwendung berücksichtigt werden.

Unpolymerisierter Kunststoff kann zu Hautallergien führen. Der Anwender sollte deshalb geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen. Bei auftretenden Reizungen oder bekannter Allergie gegen einen der in der Zusammensetzung aufgeführten Stoffe ist von der Anwendung abzusehen.

Wechselwirkungen mit anderen Mitteln

Phenolische Substanzen (wie z. B. Eugenol) inhibieren die Polymerisation. Daher keine derartigen Substanzen enthaltenden Unterfüllungsmaterialien (z. B. Zinkoxid-Eugenol-Zemente) verwenden.

Oxidative Desinfektionsmittel (z. B. Wasserstoffperoxid) können mit dem Aushärtensystem wechselwirken und dadurch die Aushärtung beeinflussen. Daher Automixspritze nicht oxidativ desinfizieren. Die Desinfektion kann z. B. durch Abwischen mit medizinischem Alkohol erfolgen.

Nebenwirkungen

Unerwünschte Nebenwirkungen dieses Medizinproduktes sind bei sachgemäßer Verarbeitung und Anwendung äußerst selten zu erwarten. Immunreaktionen (z. B. Allergie) oder örtliche Missemfindungen können prinzipiell jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

sen werden. Sollten Ihnen unerwünschte Nebenwirkungen – auch in Zweifelsfällen – bekannt werden, bitten wir um Mitteilung.

Lagerung

- **Zirconium CEM** muss kühl gelagert werden. Es wird eine Lagerung im Kühlschrank bei 3–9 °C empfohlen. Zum Verschluss der Automischspritze nach Gebrauch die benutzte Mischkanüle aufgesteckt lassen.

- **Zirkonprimer** muss bei 10–25 °C gelagert werden. Nach Entnahme des Primers die Flasche sofort wieder verschließen um ein Verdampfen der flüchtigen Inhaltsstoffe zu verhindern.

Haltbarkeit

- Die maximale Haltbarkeit ist auf dem Etikett der jeweiligen Primärverpackung aufgedruckt.
- Die Materialien nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

Inhalt

- Zirkonprimer: 5 ml
- Zirconium CEM: 2 x 4 g

Garantie

Das Produkt wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt und muss gemäß Gebrauchsinformation angewendet werden. Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemäßer Anwendung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Verwender verpflichtet, das Produkt eigenverantwortlich vor dessen Einsatz auf Eignung für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, zumal wenn diese Zwecke nicht in der Gebrauchsinformation aufgeführt sind.

Troubleshooting Zirconium CEM

Verarbeitungszeit zu kurz	– Zu warme Umgebung wie sommerliche Temperaturen oder Heizungswärme verringern die Verarbeitungszeit
Verarbeitungszeit zu lang	– Anwendung direkt aus dem Kühlschrank führen zu einer verzögerten Aushärtung
Material härtet nicht ausreichend aus	– Eugenol/Wintergrünöhlhaltige Substanzen verhindern Polymerisation – Es erfolgt eine unzureichende Durchmischung. Bitte die Original-Mischkanüle verwenden
Material ausgehärtet	– Nach Anwendung Verschluss aufgesetzt, anstatt die Mischkanüle auf der Spritze zu belassen (Kontamination von Komponente A+B)
Konstruktion nicht passgenau	– Konstruktion werden vor Abbindung bewegt – Material bereits zu fest: Bitte weniger Teile auf einmal verkleben
Material lässt sich nur sehr schwer aus der Spritze entnehmen	– Kühlschranktemperatur kann das Auspressen und Mischen erschweren

Troubleshooting Zirkonprimer

Film nicht homogen	Zweite Schicht applizieren
--------------------	----------------------------

CE 0297



GDF Gesellschaft für dentale Forschung und Innovationen GmbH
Dieselstr. 5-6 · 61191 Rosbach/Germany
Tel.: +49 (0) 6003 814-0 · Fax: +49 (0) 6003 814-901

Instructions

Zirconium CEM / Zirkonprimer

Description

Zirconium CEM is a self-curing fixing composite. It is suited to fixing zirconium constructions on restorations made from zirconium dioxide, precious metals, non-precious metals and ceramics, by means of adhesion.

Zirkonprimer is used as a bonding agent between zirconium dioxide, metals, full ceramic restorations and facing materials.

Processing times

The processing and setting times depend upon the ambient temperature. The following times are valid from the moment Zirconium CEM emerges from the automix tip:

	ambient temperature ca. 21 °C (ca. 69 °F)	intraoral temperature 37 °C (98.6 °F)
processing time	3–4 min.	ca. 1 min.
setting time, incl. processing time	ca. 6 min.	2–3 min.

Mixing ratio

With the automix tip, Zirconium CEM is always mixed in the perfect ratio of 1:1.

Composition

Zirconium CEM

- Monomer matrix: diurethane dimethacrylate, urethane acrylate
- Total filler content: 62% (by weight) anorganic fillers, glass filler (average particle size 5 µm), cristobalite powder (average particle size 3 µm), pyrogenic silica

Zirkonprimer

- Ethanol, phosphonic acid derivative

Indications

Zirconium CEM was developed for the following indications:

1. permanently fixing indirect restorations made from metal (precious metal, non-precious metal, titanium), metal oxide ceramics (e. g. zirconium dioxide, aluminium oxide) or glass ceramics on implant abutments made from zirconium dioxide.
2. fixing zirconium dioxide constructions on implant abutments made from zirconium dioxide or metal (e. g. titanium), by adhesion
3. glueing adhesive titanium bases to individual abutments made from zirconium dioxide

Zirkonprimer serves as a bonding agent

1. for all above mentioned indications
2. between acrylics/composites and zirconium dioxide

Contra indications

Do not use Zirconium CEM in the following cases:

- if the patient has proven allergies against one of the product's components
- when fixing restorations to natural teeth
- if not at least one of the parts that are to be connected is made of zirconium dioxide
- if it is not possible to safely clean and dry the area or if the prescribed method of use cannot be applied
- for restorations which are fixed on natural tooth stumps as well as on implant posts

Application

Instructions

- Let the paste reach room temperature before applying it. Lower temperatures can make pressing out and mixing difficult.
- Quickly use up Zirconium CEM after pressing it out from the automix tip and set in the restoration without dispatch.

A. Glueing indirect restorations made from metal (precious metal, non-precious metal, titanium), metal oxide ceramics (e. g. zirconium dioxide, aluminium oxide) or glass ceramics to implant abutments

A1. Removal of the temporary restoration

Remove the temporary restoration, and if necessary, the temporary abutment. Clean objects to be glued thoroughly with alcohol (e. g. isopropanol). Afterwards, dry with oil-free air. Avoid moisture and contamination.

A2. Setting in and controlling the permanent abutment

- Exclusively use an original center screw to fix the restoration permanently inside the patient's mouth. Adhere to the manufacturer's instructions.
- We recommend the use of a retraction cord to control the restoration better during the fitting and for the subsequent removal of excess material.

A3. Fitting the restoration and drying the area of application

- Check the fit and the occlusion of the restoration.
- Check the occlusion very carefully in case of brittle ceramic restorations to avoid fracturing while the object has not yet been glued.
- If necessary, use a fine diamond tool at medium revolution and little pressure to carry out small corrections. Repolish any surfaces that have been ground.
- It is imperative that the working area where a composite is glued, is dried well (preferably with dental rolls and patches). We recommend keeping the working area completely dry, e. g. by use of a rubber dam.

A4. Treatment of the abutment surface

- Close the screw canal of the abutment e. g. with a temporary filling material. That way, the fixing composite is kept from entering.
- Clean and dry the abutment (see A1.)
- Apply Zirkonprimer evenly with a brush and allow to evaporate for 1 min. If necessary, apply a second layer.

A5. Treatment of the restoration surface

In principle, follow the instructions of the framework material's manufacturer.

- Otherwise, prepare the restoration as follows:
 - Restorations made of metal, zirconium dioxide or aluminium oxide ceramics
 - Clean and dry the restoration (see A1.)
 - Sandblast the inside surfaces of the restoration with aluminium oxide (50 µm) at a maximum of 2 bar
 - Dry the restoration with an oil-free airflow.
 - Restorations made from lithium disilicate glass ceramics (e. g. IPS e. max Press, IPS e.max CAD)
 - Etch with 5% hydrofluoric acid for ca. 20 sec or in accordance with the material's instructions.
 - Rinse thoroughly with water and dry with an oil-free airflow.
- Evenly apply Zirkonprimer with a brush and allow to evaporate for about 1 min. If necessary, apply a second layer.

A6. Application of Zirconium CEM

- Place a disposable mixing tip onto the dual-compartment cartridge. Discard the first bit of mixed material discharged from the tip.
- Press Zirconium CEM from the automix tip and apply the desired amount directly onto the restoration. Spread evenly.
- As the material will cure inside the used mixing tip, leave the tip on the cartridge as a closure until the next use.

A7. Setting in the restoration and removal of any excess material

- Place the restoration in its destination with slight pressure. Fix it and hold it in place.
- Remove any excess fixing composite immediately with a disposable brush, cotton pellets, dental floss or an implant scaler. Take special care to remove excess material in difficult to reach areas (approximal, gingiva border) before the material cures.
- To avoid the formation of an oxygen inhibition layer, cover the margins of the restoration with a glycerin gel/airblocker immediately after removing any excess material. This gel can be rinsed off with water after the fixing material has been cured completely.

A8. Finishing the restoration

- Remove retraction cords.
- Check the occlusion and the movements/function. Correct if necessary.
- Polish all margins of the restoration with polishing tools or discs.

B. Fixing individual zirconium dioxide abutments with adhesive titanium bases

B1. Surface treatment of the adhesive titanium base

- Reduce the flare of the titanium base to the implant's diameter at the adherent area (passage zirconium dioxide/titanium) in line with subgingival and anatomical aspects. Take into account the minimal wall thickness of the zirconium dioxide part.
- Protect the hexagonal connection of the titanium base by screwing it onto a lab implant for the time of the glueing procedure.
- **Important information:** Only use a lab screw for fixation! The scan screw is not suited to be used when glueing. If the glue enters the microgap, the screw cannot be removed any longer.
- Block out the screw thread in the titanium base with wax.
- Clean the titanium bases thoroughly with alcohol (e. g. isopropanol) and dry with an oil-free airflow. Avoid moisture and contamination.

- Carefully sandblast the adhesive titanium base with 50 µm aluminium oxide at a maximum of 2.5 bar.
- Apply Zirkonprimer evenly with a brush and allow to evaporate for 1 min. If necessary, apply a second layer.

B2. Surface treatment of the zirconium dioxide abutment

- Clean the titanium bases thoroughly with alcohol (e. g. isopropanol) and dry with an oil-free airflow. Avoid moisture and contamination.
- Carefully sandblast the inside of the abutment with 50 µm aluminium oxide at a maximum of 1.0 bar.
- Apply Zirkonprimer evenly with a brush and allow to evaporate for 1 min. If necessary, apply a second layer.

B3. Glueing the abutment and removing excess material

- Place a disposable mixing tip onto the dual-compartment cartridge. Discard the first bit of mixed material discharged from the tip.
- Press Zirconium CEM from the automix tip and apply the desired amount directly onto the abutment. Spread evenly.
- As the material will cure inside the used mixing tip, leave the tip on the cartridge as a closure until the next use.
- Carefully and thoroughly remove any excess adhesive inside the screw channel with help of a microscope.
- If necessary, use a suitable reamer to smoothen the inside of the screw channel in the titanium insert.

B4. Finishing the glued abutment

- After glueing, the conical zirconium dioxide abutments are finished in the milling machine to receive a semi gloss. Following this procedure, the abutments are finished to a high lustre manually.

C. Zirkonprimer used as a bonding agent for an acrylic-zirconium oxide bond

C1. Surface treatment of the zirconium dioxide restoration

- Thoroughly clean the surface which is to receive a facing, with alcohol (e. g. isopropanol). Afterwards, dry with an oil-free airflow.
- Absolutely avoid moisture and contamination.

C2. Application of Zirkonprimer

- Evenly apply Zirkonprimer with a brush and allow to evaporate for about 1 min. If necessary, apply a second layer.
- Quickly continue after applying the primer.

C3. Composite facing

- Apply a facing of a conventional, light-curing composite to the prepared framework. Adhere to the instructions of the composite's manufacturer.

Contraindications / cross-reactions

If a patient has known 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 cross-reactions of the product with other materials already in the patient's mouth before using the product.

Unpolymerized acrylics may lead to allergic reactions of the skin. Therefore, the user should take suitable precautions. Discontinue use if irritation occurs. We advise against the use of the product, if the user or patient has a known allergy against one of the substances listed in the product's composition.

Crossreactions with other products

Phenolic substances (as e. g. eugenol) inhibit polymerization. For this reason, do not use liners containing such substances (e. g. zinc oxide-eugenol cements).

Oxidative disinfectants (e.g. hydrogen peroxide) may cross-react with the curing system and thus influence polymerization. Therefore, do not treat the automix cartridge with an oxidative disinfectant. Instead, disinfect by e.g. wiping with rubbing alcohol.

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 completely ruled out. If you become aware of undesirable side effects, please notify us, even in case of doubt.

Storage

- Zirconium CEM must be refrigerated. We recommend a storage temperature of 3–9 °C (ca. 37–48 °F). Keep the used automix tip on the cartridge for storage.

- Zirkonprimer must be stored at 10–25 °C (50–77 °F). After taking out the desired amount of primer, close the bottle immediately to avoid an evaporation of the volatile components.

Shelf-life

- The maximum shelf-life is printed on the label of each primary package.
- Do not use after expiration date.

Content

- Zirkonprimer: 5 ml
- Zirconium CEM: 2 x 4 g

Guarantee

This product has been developed to be used in dentistry. Always adhere to the product's instructions. The manufacturer will not be held liable for any damages caused by using this product for other than dental use or by improper use. What's more, it is the user's responsibility to check whether the product is suited to the purposes that the user intends it to. Especially so, if these purposes are not listed in the present instructions.

Troubleshooting Zirconium CEM

Working time too short	– High ambient temperatures (e. g. summer heat or central heating) decrease the working time
Working time too long	– If the material is used directly after taking it from the refrigerator, curing will be delayed
Material does not cure sufficiently	– Substances containing eugenol or oil of winter-green prevent curing – Material components are insufficiently mixed; only use original mixing tip
Material is cured	– After use, the cap was replaced instead of leaving the mixing tip on the cartridge (contamination of component A+B)
Construction does not fit	– Construction was moved before the material had cured – Material is already too firm: Please join fewer parts at a time.
Material is very difficult to extract from the cartridge	– Refrigerator temperatures may make extraction and mixing more difficult.

Troubleshooting Zirkonprimer

Material does not create a homogenous film	– Apply a second coat of material
--	-----------------------------------

CE 0297

