3M | Lava™ Esthetic

- (en) **Esthetic Fluorescent Full-Contour Zirconia**
- (de) **Ästhetisches fluoreszierendes Vollkontur-Zirkonoxid**
- (fr) **Zircone esthétique fluorescente pour prothèses tout-zircone**
- (it) **Ossido di zirconio estetico fluorescente per restauri a contorno pieno**
- (es) **Óxido de zirconio estético fluorescente de contorno completo**
- (pt) **Óxido de zircónio estético fluorescente de contorno completo**

Instructions for Use
Gebrauchsinformation
Mode d'emploi
Informazioni per l'uso
Informaciones de uso
Instruções de uso

3M Deutschland GmbH
Dental Products
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss – Germany

CE 0123

301C012254/01

3M ESPE Customer Care/VSDS Information: U.S.A. 1-800-634-2249 and Canada 1-888-363-3685.

3M, ESPE and Lava are trademarks of 3M or 3M Deutschland GmbH. © 2017, 3M. All rights reserved.
Vita is a trademark of VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Germany.

ENGLISH

Product Description
Lava™ Esthetic zirconia blanks are used for the fabrication of esthetic, full-contour zirconia restorations. The blanks are available in various heights and shades based on the Vita™ Classical shade guide. After sintering, restorations display a gradient shading and inherent fluorescence. The restorations are designed using dental CAD software, and the data is converted into milling paths by CAM software. The blanks can be processed in milling units suitable for pre-sintered zirconia. Milled restorations must be finally sintered in a furnace suitable for zirconia, using the cycle designated for Lava Esthetic.
Lava Esthetic zirconia blanks conform to ISO 6872:2015, Type II, Class 4, CTE (25–500 °C): 10.1 ± 0.5 10^{-6} K^{-1}.

☞ These Instructions for Use should be kept for the duration of product use. For details on all mentioned products, please refer to the respective Instructions for Use.

Indications
Lava Esthetic zirconia can be used to fabricate the following restorations for anterior and posterior teeth when the prescribed wall thicknesses and connector cross-sectional areas are followed (see chapter "Restoration Design"):
- Single crowns
- Bridges with a maximum of one pontic that must be supported on each side by a crown. Prosthesis not to exceed three units.
- Inlays, onlays, and veneers

The range of indications may be limited by the use of Lava Esthetic in combination with other products (e. g. veneering ceramics or cements). Always follow the instructions for use from the manufacturer of the specific product.

Tooth Preparation
Observe the recommendations from professional associations when preparing all-ceramic restorations. A chamfer preparation is recommended.

Precautionary Measures
3M Deutschland MSDSs can be obtained at www.mmm.com or from your local subsidiary.

Restoration Design
The transition from incisal to dentin shade is set vertically in the blank and does not become visible until after sintering. The printed side of the blank marks the incisal area which is located in the upper 3 mm of the blank, followed by a transition zone to the dentin shade. The minimum wall thicknesses and connector cross-sectional area are important design parameters for the strength of the finished restoration. The restoration design, position of any holding pins, and the orientation in the blank are carried out in the dental CAD/CAM program.

The design specifications below must be observed in the finished Lava Esthetic restorations:

	Wall Thicknesses [mm]	Bridge Connector Cross-Sectional Area [mm^2]
Anterior tooth	≥ 0.8	≥ 12
Posterior tooth	≥ 0.8	≥ 14

Caution: Failure to observe the prescribed minimum wall thickness or connector cross-sectional area may result in fracture. In extreme cases, the patient may swallow or even aspirate the parts, resulting in health risks. Users are responsible for the use of Lava Esthetic only for the approved indications and must follow the prescribed minimum wall thicknesses and connector cross-sectional area.

Scaling Factor
All restoration designs must be enlarged by a certain factor before milling, to compensate for shrinkage of the material during final sintering. The scaling factor is shown on each blank and must be entered in the CAM software.

Processing in the Milling Unit
Clean the milling chamber before processing Lava Esthetic zirconia.

Processing After Milling
Caution, ceramic dust: Use a suction device with a dust filter commonly used in the dental lab. Use appropriate personal protective equipment, including safety eyewear, when processing restorations.

Removal of the Milled Restorations
Use of a hand piece with a fine, cross-meshed hard metal milling tool is recommended for removal of the milled restorations. Special care must be taken during the removal so that the restoration is not damaged.
First, notch all holding pins on their top as closely as possible to the restoration from the occlusal side and then carefully extend the notches from the opposite side to cut them off. Use as little pressure as possible in removing the restoration and let it gently fall into your hand or onto a soft pad.

Finishing of the Milled Surface
Careful preparation of the restoration in its pre-sintered state is desired as adjustments made to the sintered restoration can be time-consuming. Once it has been sintered, the restoration should only be fitted in place. Care should be taken to make sure the piece remains in compliance with the required minimum wall thicknesses and connector cross-sectional area after sintering.
- ▶ White Universal Polishers, for example, can be used for processing, rotational speed 10,000 – 20,000 rpm.
- ▶ Finish the holding pin joints, then all of the edges outside the crown margin.
- ▶ The presence of notches and sharp edges or damage on the bottom side of the connectors may substantially reduce the stability of the sintered restorations. These surfaces must be smoothed!
- ▶ When finishing the outer contour in the vicinity of the crown margin, make sure that the crown margin is not damaged.
- ▶ When preparing full-contour zirconia restorations, smooth the surface with fine-grain sandpaper (2500 grain) and trim the occlusal surface.

Caution: Lava Esthetic zirconia must not be used in combination with dyeing liquids. The use of dyeing liquids can reduce the strength of the material and compromise fluorescence and shading.

Cleaning of Milled Restorations
- ▶ Handle restorations only with clean hands.
- ▶ Use an artificial hair brush to completely remove any milling dust from all surfaces of the restoration, including the inner surfaces of the crown. Residual milling dust can leave a spotty, matte appearance after sintering.

Positioning for Sintering
Air circulation around the fired pieces during the sintering process is important to obtain the correct shade. Do not sinter restorations in a closed container as this can impact shade. Covered sintering trays should have openings for ventilation. The restoration must ideally be positioned to allow linear shrinkage during sintering while at the same time retaining the precision of fit. The following positioning is recommended:

Positioning on Sintering Beads
- ▶ Fill a suitable sintering tray to a level of about 3 mm with sintering beads suitable for zirconia (e. g., Lava Sintering Beads).
- ▶ Place the restorations carefully on the sintering beads with the occlusal or buccal side facing down. Make sure bridges have as many points of contact to the bead bed as possible and are well supported along the full length; however, they must not be "buried". Lava Sintering Beads are reusable.

Positioning on Milled Sintering Pins
- ▶ A smooth, even sintering base suitable for the sintering of zirconia must be used when sintering on milled sintering pins. A smooth base enables a low friction surface so the restoration can freely shrink during sintering. The sintering base can become rough over time and should be inspected and changed as needed.

Sintering
Lava Esthetic zirconia restorations can only be sintered in sintering furnaces suitable for zirconia. Before sintering Lava Esthetic zirconia, make sure that the furnace can reach the required heating rates and final temperatures as shown in the table below. Refer to the Operating Instructions of the furnace for information about operating and programming the sintering furnace.

The following cycle parameters must be set for sintering Lava Esthetic:

Cycle Stages	Cycle Parameters
Heating	20 °C/min to 800 °C 10 °C/min to 1500 °C
Holding time	120 min at 1500 °C
Cooling	Maximum 15 °C/min to 800 °C Maximum 20 °C/min to 250 °C

Note: Using a different sintering cycle can have negative effects on strength, translucency, and shade. The calibration of the sintering furnace should be checked at regular intervals.

Finishing of Sintered Restorations
- Use a diamond disk to separate and grind any sintering pins.
- Finish sintered restorations using a turbine at 30,000 to 120,000 rpm or with a fast-running hand piece at up to 30,000 rpm. The use of water cooling is recommended.
- To avoid overheating, apply only light pressure and smooth a particular area for only a short time.
- When a diamond grinder is used, use only fine-grain diamonds with grain sizes between fine 30 µm and extra-fine 15 µm.
- Grinding traces and contact points must be smoothed and polished with rubber polishers to preserve the strength and the beneficial abrasion properties of the restoration.
- Check the minimum values for wall thicknesses and connector cross-section areas after completing the work. These values must be retained.

Veneering and Partial Veneering of Frameworks
When veneering Lava Esthetic zirconia, a veneering ceramic system with low firing temperature (< 900 °C) suitable for use with zirconia is recommended. When used in combination with a veneering ceramic, the Instructions for Use from the specific manufacturer must be observed.

Finishing of Full-Contour Restorations
It is recommended to glaze restorations to achieve the best match to the selected shade and a natural aesthetic appearance.
- ▶ Low-temperature (< 900 °C) firing glazes and stains suitable for use with zirconia must be used. A vacuum during the glaze firing holding time is not recommended. When Lava Esthetic zirconia is used in combination with a glaze, the Instructions for Use from the specific manufacturer must be observed.
- ▶ Alternatively, the restoration can be polished using rubber polishers and polishing brushes with diamond polishing paste. This may cause a change in the shading results. This can be avoided, in part, if a shade lighter than desired is selected.

Notes on Cementation, Occlusion Check, and Removal of Restorations

Permanent Cementation of Restorations
Depending on the requirements, Lava Esthetic zirconia restorations may be cemented conventionally (e. g., with glass ionomer cements such as Ketac™ Cem, or a resin-modified glass ionomer cement, e. g., RelyX™ Luting Plus Automix) or adhesively (e. g., with RelyX™ Unicem 2, RelyX™ U200, or RelyX™ Ultimate).
- ▶ Sandblast surfaces to be cemented. Use 30 to 50 µm aluminum oxide at a pressure of 2 bar (30 psi) to create a roughened matte surface appearance and subsequently clean thoroughly with alcohol. Do not use phosphoric acid to clean the restoration!
- ▶ Surfaces must be cleaned after try-in (sodium hypochlorite (NaOCl 5%) solution is recommended), rinsed with water, and dried. For detailed information on the application of the specified cements, please refer to their corresponding Instructions for Use.

Occlusion Check for Full-Contour Restorations
- ▶ Zirconia occlusal surfaces are not subject to a noteworthy abrasive wear. This must be considered when planning treatment. Special attention must be paid to the design of the occlusal surface so that dynamic and static occlusion is correct. This should be checked regularly by a dentist during preventive check-ups.
- ▶ If the finished restoration was adjusted after placement in the patient's mouth, these surfaces need to be polished.

Removal of Seated Zirconia Restorations
- ▶ Use conventional rotating diamond tools and adequate water cooling to introduce a slit and lift the restoration and/or common office instruments as an aid to pull the restoration off.

Errors

Error	Cause	Solution
Restoration fractures during removal from the remaining material.	Holding pin was separated too far from the object.	Separate closer to the object to reduce vibrations.
	Hand piece wobbles.	Check the hand piece. Use a turbine, if available.
	Cutter is blunt.	Use a new cutter.
Restoration does not fit.	Restorations poorly positioned during final sintering.	Ensure proper positioning during sintering as described under "Sintering".
Whitish spots apparent on the restoration surface.	Milling dust was not removed.	Carefully remove all milling dust prior to sintering.
Full-contour restoration looks too dark.	Positioning of the restoration in the blank too low.	Position the restoration higher in the incisal area of the blank.
	Wrong sintering cycle or sintering temperature too low.	Use the prescribed sintering cycle.
		Check furnace calibration.
Full-contour restoration looks too light.	Positioning of the restoration in the blank too high.	Position the restoration lower in the dentin area of the blank.
	Wrong sintering cycle or sintering temperature too high.	Use the prescribed sintering cycle.
		Check furnace calibration.
	Firing temperature setting for glaze/veneering firing too high.	Use low-temperature firing glazes/veneering material with a firing temperature < 900 °C.

Storage and Shelf Life
Store Lava Esthetic zirconia blanks at 15–25 °C/59–77 °F.

Customer Information
No person is authorized to provide any information which deviates from the information provided in this instruction sheet. 3M does not grant to customer any express or implied licenses to any of 3M's intellectual property rights, including, but not limited to, German Pat. No. 19904522 and U.S. Pat. No. 6709694 for use of the 3M products in combination with unlicensed third party products.

Warranty
3M Deutschland warrants this product will be free from defects in material and manufacture. 3M Deutschland MAKES NO OTHER WARRANTIES INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. User is responsible for determining the suitability of the product for user's application. If this product is defective within the warranty period, your exclusive remedy and 3M Deutschland's sole obligation shall be repair or replacement of the 3M Deutschland product.

Limitation of Liability
Except where prohibited by law, 3M Deutschland will not be liable for any loss or damage arising from this product, whether direct, indirect, special, incidental, or consequential, regardless of the theory asserted, including warranty, contract, negligence, or strict liability.

Information valid as of October 2017

DEUTSCH

Produktbeschreibung
Lava™ Esthetic Zirkonoxid-Rohlinge dienen zur Herstellung von ästhetischen Voll-Zirkonoxid-Restaurationen. Die Rohlinge sind in verschiedenen Höhen und Farben, basierend auf dem Vita™ Classical Farbring, erhältlich. Nach dem Sintern weisen die Restaurationen eine inhärente Fluoreszenz und einen Farbgradienten auf.
Die Restaurationen werden mit einer dentalen CAD-Software gestaltet und die Daten anschließend mit einer CAM Software in Fräsbahnen umgewandelt. Die Bearbeitung der Rohlinge erfolgt in einer für Zirkonoxid geeigneten Fräsmaschine. Die gefrästen Restaurationen müssen in einem für Zirkonoxid geeigneten Sinterofen mit der für Lava Esthetic vorgesehenen Programmführung gesintert werden.
Lava Esthetic Zirkonoxid Rohlinge entsprechen ISO 6872:2015, Typ II, Klasse 4. WAK (25 – 500 °C): 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ Die Gebrauchsinformation dieses Produktes ist für die Dauer der Verwendung aufzubewahren. Details zu allen erwähnten Produkten bitte den jeweiligen Gebrauchsinformationen entnehmen.

Anwendungsgebiete
Herstellung von Zirkonoxid-Restaurationen für den Front- und Seitenzahnbereich unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Wandstärken und Konnektorquerschnittsflächen, siehe Abschnitt „Restauration gestalten“:
- Einzelkronen
- Brücken mit maximal einem Brückenglied müssen an beiden Enden von einer Krone gestützt werden. Brücken dürfen nicht mehr als drei Glieder haben.
- Inlays, Onlays und Veneers

Durch die Verwendung von Lava Esthetic in Kombination mit anderen Produkten (z.B. Verblendkeramiken oder Zementen) kann das Anwendungsgebiet eingeschränkt sein. Die Anleitungen der jeweiligen Produkthersteller müssen befolgt werden.

Hinweis zur Präparation
Für die Präparation von Vollkeramikrestaurationen sind die Empfehlungen von Fachverbänden zu beachten. Bei Kronen wird eine Hohlkehlpräparation empfohlen.

Vorsichtsmaßnahmen
3M Deutschland Sicherheitsdatenblätter sind unter www.mmm.com oder bei Ihrer lokalen Niederlassung erhältlich.

Restauration gestalten
Der Übergang von der Schneide- zur Dentinfarbe ist vertikal im Rohling angeordnet und wird erst nach der Sinterung sichtbar. Die bedruckte Seite des Rohlings markiert den Schneideanteil, der sich in den oberen 3 mm der Rohlingshöhe befindet, gefolgt von einer Übergangszone und der Dentinfarbe.
Die Mindestvorgaben für Wandstärken und Konnektorquerschnittsflächen sind entscheidende Parameter für die Festigkeit der späteren Restauration. Die Gestaltung der Restauration, die Positionierung der Haltestifte und die Ausrichtung im Rohling erfolgen in der dentalen CAD/CAM-Software.

Für fertiggestellte Lava Esthetic Restaurationen müssen folgende Gestaltungsvorgaben eingehalten werden:

	Wandstärken [mm]	Brückenkonnektorquerschnittsflächen [mm^2]
Frontzahn	≥ 0,8	≥ 12
Seitenzahn	≥ 0,8	≥ 14

Achtung: Das Unterschreiten der vorgegebenen Mindestwandstärken oder Konnektorquerschnittsflächen kann zur Fraktur des späteren Zahnersatzes führen. In ungünstigen Fällen kann es zu einem Verschlucken oder sogar Aspirieren von Teilen und den damit verbundenen gesundheitlichen Risiken kommen. Der Anwender ist selbst dafür verantwortlich, dass Lava Esthetic nur für die freigegebenen Indikationen eingesetzt wird und dass die vorgegebenen Mindestwandstärken und Konnektorquerschnittsflächen eingehalten werden.

Skalierungsfaktor
Alle Restaurationsdesigns müssen um einen bestimmten Faktor vergrößert gefräst werden, um die Sinterschwindung des Materials zu kompensieren.
Der Skalierungsfaktor ist auf jedem Rohling angegeben und muss in der CAM-Software eingegeben werden.

Bearbeitung in der Fräsmaschine
Vor der Bearbeitung von Lava Esthetic Zirkonoxid den Fräsraum der Fräsmaschine reinigen.

Ausarbeitung nach dem Fräsen
Achtung Keramikstaub: Bei der Ausarbeitung der Restaurationen eine Absaugung mit einem im Labor üblichen Feinststaubfilter verwenden und eine geeignete Schutzausrüstung inkl. Schutzbrille tragen.

Heraustrennen der gefrästen Restaurationen
Zum Heraustrennen der gefrästen Restaurationen ist die Verwendung eines Handstücks mit einem feinen querverzahnten Hartmetallfräser zu empfehlen. Das Heraustrennen muss vorsichtig erfolgen, um die Restauration dabei nicht zu beschädigen.
Alle Haltestifte so nah wie möglich an der Restauration zunächst von okklusal einkerben, dann von der gegenüberliegenden Seite vorsichtig durchtrennen. Beim Heraustrennen so wenig Druck wie möglich anwenden und die Restauration auf die Hand oder eine weiche Unterlage fallen lassen.

Nachbearbeitung der gefrästen Oberfläche
Eine sorgfältige Vorbereitung der Restauration im vorgesinterten Zustand wird empfohlen, um aufwändige Anpassungen im gesinterten Zustand zu minimieren. Die Restauration sollte im gesinterten Zustand möglichst nur noch aufgepasst werden.
Bei der Bearbeitung muss darauf geachtet werden, dass die erforderlichen Mindestwandstärken und Konnektorquerschnittsflächen nach dem Sintern erhalten bleiben.
- ▶ Für die Bearbeitung zum Beispiel weiße Universal-Polierer verwenden, Drehzahl 10.000 – 20.000 1/min.
- ▶ Ansatzpunkte der Haltestifte und anschließend alle Kanten, die nicht im Kronenrandbereich liegen, nacharbeiten.
- ▶ Insbesondere Einkerbungen, scharfe Kanten oder Beschädigungen im Bereich der Unterseite der Konnektoren können die Festigkeit von gesinterten Restaurationen deutlich reduzieren. Diese Stellen müssen geglättet werden!
- ▶ Bei Bearbeitung der Außenkontur im Bereich des Kronenrandes darauf achten, dass der Kronenrand nicht beschädigt wird.
- ▶ Bei Voll-Zirkonoxid-Restaurationen die Oberfläche mit fein körnigem Schleifpapier (Körnung 2500) glätten, und die Okklusionsfläche ausarbeiten.

Achtung: Lava Esthetic Zirkonoxid darf nicht in Kombination mit Färbeflüssigkeiten verwendet werden. Die Anwendung von Färbeflüssigkeiten kann die Materialfestigkeit verringern und die Fluoreszenz und Farbwirkung beeinträchtigen.

Reinigen von gefrästen Restaurationen
- ▶ Die Restauration nur mit sauberen Händen anfassen.
- ▶ Den Frässtaub mit einem Kunsthaarpinsel gründlich von allen Oberflächen der Restauration, inkl. den Kroneninnenflächen entfernen. Frässtaubrückstände können nach dem Sintern eine fleckige, matte Oberfläche hinterlassen.

Sinterlagerung
Eine gute Luftzirkulation um das Brenngut während der Sinterung ist wichtig für ein korrektes Farbergebnis. Sinterschalen müssen daher über Belüftungsöffnungen verfügen oder dürfen nicht vollständig abgedeckt werden. Um eine lineare Schrumpfung beim Sintern zu ermöglichen und gleichzeitig die hohe Passgenauigkeit zu bewahren, muss die Restauration optimal gelagert werden, folgende Lagerungen werden empfohlen:

Lagerung auf Sinterkugeln
- ▶ Für Zirkonoxid geeignete Sinterkugeln (z. B. Lava Sintering Beads) bis zu einer Füllhöhe von ca. 3 mm in eine geeignete Sinterschale einfüllen.
- ▶ Restaurationen mit der okklusalen oder bukkalen Seite nach unten vorsichtig auf die Sinterkugeln auflegen. Darauf achten, dass Brücken möglichst viele Kontaktpunkte zum Kugelbett haben und überall gut unterstützt werden, jedoch nicht „eingraben“. Lava Sintering Beads können mehrmals verwendet werden.

Lagerung auf gefrästen Sinterpins
- ▶ Für die Sinterung auf gefrästen Sinterpins muss eine glatte ebene, für die Sinterung von Zirkonoxid geeignete Sinterunterlage verwendet werden. Je glatter die Sinterunterlage ist, desto geringer ist der Reibungswiderstand und desto ungehinderter kann die Schrumpfung ablaufen. Durch häufigen Gebrauch kann sich die Rauheit der Sinterunterlage erhöhen und muss ggf. ausgetauscht werden.

Sintern
Lava Esthetic Restaurationen können ausschließlich in für Zirkonoxid geeigneten Sinteröfen gesintert werden. Vor dem Sintern von Lava Esthetic muss sichergestellt werden, dass der Ofen die notwendigen Heizraten und Endtemperaturen erreicht. Informationen zur Bedienung und Programmierung des Sinterofens bitte der jeweiligen Betriebsanleitung entnehmen.

Folgende Programmparameter müssen für das Sintern von Lava Esthetic programmiert werden:

Programmablauf	Programmparameter
Aufheizen	20 °C/min auf 800 °C 10 °C/min auf 1500 °C
Haltezeit	120 min bei 1500 °C
Abkühlen	maximal 15 °C/min auf 800 °C maximal 20 °C/min auf 250 °C

Hinweis: Ein abweichendes Sinterprogramm kann die Festigkeit, Transluzenz und Farbe negativ beeinflussen. Die Kalibrierung des Sinterofens muss regelmäßig überprüft werden.

Nacharbeitung von gesinterten Restaurationen
- Evtl. vorhandene Sinterpins mit einer Diamantscheibe abtrennen und anschließend verschleifen.
- Gesinterte Restaurationen mit einer Turbine bei 30.000 – 120.000 1/min oder mit einem schnell laufenden Handstück bei bis zu 30.000 1/min ausarbeiten. Der Einsatz einer Wasserkühlung ist grundsätzlich empfehlenswert.
- Um eine zu starke Erhitzung der Restauration zu vermeiden, generell nur mit geringem Anpressdruck und an einzelnen Stellen kurzzeitig schleifen.
- Werden Diamantschleifer eingesetzt, nur feinkörnige Diamanten mit einer Körnung zwischen fein 30 µm und extrafein 15 µm verwenden.
- Schleifspuren und Kontaktpunkte müssen mit Gummipolierern geglättet und poliert werden, um die Festigkeit und die vorteilhaften Abrasionseigenschaften der Restauration zu erhalten.
- Die Mindestwerte für Wandstärke und Konnektorquerschnittsflächen sind nach der Bearbeitung zu kontrollieren und dürfen nicht unterschritten werden.

Verblendung und Teilverblendung von Gerüsten
Für die Verblendung von Lava Esthetic werden ausschließlich niedrigbrennende für Zirkonoxid geeignete Verblendkeramiksysteme (Temperaturbereich < 900°C) empfohlen.
Bei der Verwendung von Lava Esthetic in Kombination mit einer Verblendkeramik sind die Gebrauchsinformationen des jeweiligen Herstellers zu beachten.

Fertigstellen von Vollkontur-Restaurationen
Um die beste Übereinstimmung mit der gewählten Farbe und eine natürliche Ästhetik zu erzielen, wird ein Glanzbrand mit Glasurmasse empfohlen.
- ▶ Es müssen für Zirkonoxid geeignete niedrig brennende Glasurmassen und Malfarben (< 900°C) verwendet werden. Es wird empfohlen, während der Haltezeit des Glasurbrandes kein Vakuum einzustellen. Bei der Verwendung von Lava Esthetic in Kombination mit einer Glasurmasse sind die Gebrauchsinformationen des jeweiligen Herstellers zu beachten.
- ▶ Alternativ kann die Restauration mit Gummipolierern und Polierbürsten mit Diamantpolierpaste poliert werden. Hierbei kann das Farbergebnis abweichen. Teilweise kann dies vermieden werden, wenn vorher ein Farbton heller als die gewünschte Farbe ausgewählt wird.

Hinweise zur Befestigung, Okklusionskontrolle und Entfernung von Restaurationen

Definitive Befestigung von Restaurationen
Je nach Anforderung können Lava Esthetic Restaurationen konventionell (z. B. mit Glasionomerzementen aus der Ketac™ Cem-Produktgruppe oder einem kunststoffmodifizierten Glasionomerzement, z. B. RelyX™ Luting Plus Automix) oder adhäsiv (z. B. mit RelyX™ Unicem 2 bzw. RelyX™ U200 oder RelyX™ Ultimate) befestigt werden.
- ▶ Die zu zementierenden Flächen müssen sandgestrahlt werden. Dazu ist 30 bis 50 µm Aluminiumoxid mit 2 bar (30 psi) Druck zu verwenden, um eine raue, matte Oberfläche zu erhalten, und gründlich mit Alkohol säubern. Keine Reinigung mit Phosphorsäure!
- ▶ Oberflächen müssen nach der Einprobe gereinigt (empfohlen Natriumhypochlorit Lösung (NaOCl 5%)), mit Wasser gespült und getrocknet werden. Ausführliche Informationen zu der Anwendung der genannten Zemente bitte der entsprechenden Gebrauchsinformation entnehmen.

Okklusionskontrolle bei Voll-Zirkonoxid-Restaurationen
- ▶ Zirkonoxid Kauflächen unterliegen keinem nennenswertem Verschleiß. Dies muss bei der Therapieplanung berücksichtigt werden. Besonderes Augenmerk gilt der Kauflächengestaltung für eine korrekte dynamische und statische Okklusion. Diese sollte regelmäßig, z. B. im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung, durch einen Zahnarzt überprüft werden.
- ▶ Wenn die fertige Restauration beim Patienten nach dem Einsetzen eingeschliffen wurde, müssen diese Oberflächen abschließend hochglanzpoliert werden.

Entfernung einer festsitzenden Zirkonoxid-Restauration
- ▶ Mit üblichen rotierenden Diamantwerkzeugen und ausreichender Wasserkühlung einen Schlitz anbringen und die Restauration aufhebeln und/oder praxisübliche Instrumente als Abzugshilfe verwenden.

Fehler

Fehler	Ursache	Lösung
Restauration zerbricht beim Heraustrennen aus dem Restmaterial	Haltestift wurde zu weit vom Objekt entfernt abgetrennt	Näher am Objekt abtrennen, so werden Schwingungen vermieden
	Handstück läuft unrund	Handstück kontrollieren. Falls vorhanden mit Turbine heraustrennen
	Fräser ist stumpf	Neuen Fräser verwenden
Restauration passt nicht	Falsche Sinterlagerung	Korrekte Sinterlagerung einhalten, siehe unter „Sinterlagerung“
Weißliche Stellen auf Restaurationsoberfläche	Frässtaub wurde nicht genügend entfernt	Frässtaub vor dem Sintern gründlich entfernen
Voll-Zirkonoxid-Restauration erscheint zu dunkel	Positionierung der Restauration im Rohling zu tief	Restauration weiter oben im Schneidebereich des Rohlings positionieren
	Falsches Sinterprogramm oder zu niedrige Sintertemperatur	Verwendung des vorgeschriebenen Sinterprogramms
		Ofenkalibrierung überprüfen
Voll- Zirkonoxid-Restauration erscheint zu hell	Positionierung der Restauration im Rohling zu hoch	Restauration tiefer im Dentinbereich des Rohlings positionieren
	Falsches Sinterprogramm oder zu hohe Sintertemperatur	Verwendung des vorgeschriebenen Sinterprogramms
		Ofenkalibrierung überprüfen
	Eingestellte Brenntemperatur bei Glasur-/Verblendbrand zu hoch	Niedrigbrennende Glasur-/Verblendmassen mit Brenntemperatur < 900°C verwenden

Lagerung und Haltbarkeit
Lava Esthetic Zirkonoxid-Rohlinge bei 15 – 25 °C / 59 – 77 °F lagern.

Kundeninformation
Niemand ist berechtigt, Informationen bekannt zu geben, die von den Angaben in diesen Anweisungen abweichen. 3M erteilt dem Kunden weder ausdrückliche noch implizite Lizenzen an irgendwelchen gewerblichen Schutzrechten von 3M, einschließlich aber nicht beschränkt auf das deutsche Patent Nr. 19904522 und das US Patent 6709694, zur Verwendung von 3M Produkten in Kombination mit unlizensierten Produkten Dritter.

Garantie
3M Deutschland garantiert, dass dieses Produkt frei von Material- und Herstellungsfehlern ist. 3M Deutschland ÜBERNIMMT KEINE WEITERE HAFTUNG, AUCH KEINE IMPLIZITE GARANTIE BEZÜGLICH VERKÄUFLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Der Anwender ist verantwortlich für den Einsatz und die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts. Wenn innerhalb der Garantiefrist Schäden am Produkt auftreten, besteht Ihr einziger Anspruch und die einzige Verpflichtung von 3M Deutschland in der Reparatur oder dem Ersatz des 3M Deutschland Produkts.

Haftungsbeschränkung
Soweit ein Haftungsausschluss gesetzlich zulässig ist, besteht für 3M Deutschland keinerlei Haftung für Verluste oder Schäden durch dieses Produkt, gleichgültig ob es sich dabei um direkte, indirekte, besondere, Begleit- oder Folgeschäden, unabhängig von der Rechtsgrundlage, einschließlich Garantie, Vertrag, Fahrlässigkeit oder Vorsatz, handelt.

Stand der Information: Oktober 2017

FRANÇAIS

Description du produit
Les barreaux en zircone Lava™ Esthetic servent à fabriquer des prothèses esthétiques tout-zircone. Les barreaux existent en taille (hauteurs) et teintes différentes, se basant sur le teintier Vita™ Classical. Après le frittage, les prothèses présentent une fluorescence inhérente et un gradient de couleur. Les prothèses sont modélisées avec un logiciel CAD dentaire et les données sont ensuite transformées avec un logiciel CAM en séquences d'usinage. Les barreaux sont usinés dans une fraiseuse adaptée pour la zircone. Les prothèses usinées doivent être frittées dans un four de frittage adapté pour la zircone avec le programme prévu pour Lava Esthetic.
Les barreaux en zircone Lava Esthetic répondent à la norme ISO 6872:2015, type II, classe 4. CET (25 – 500 °C) : 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ Le présent mode d'emploi doit être conservé pendant toute la durée d'utilisation du produit. Pour des détails concernant les autres produits mentionnés, veuillez consulter leur mode d'emploi respectif.

Indications
La zircone Lava Esthetic peut être utilisée pour la fabrication des prothèses suivantes pour les dents des secteurs antérieur et postérieur en respectant les épaisseurs de paroi et les surfaces des sections transversales des connecteurs prescrites (consulter la rubrique « Modélisation numérique de la prothèse ») :
- Couronnes unitaires
- Bridges avec au maximum un inter entre deux couronnes piliers. Bridge ne devant pas dépasser trois éléments.
- Inlays, onlays et facettes

L'utilisation de Lava Esthetic combinée à d'autres produits (par exemple les céramiques de revêtement ou ciments) peut restreindre le domaine d'application. Respecter impérativement le mode d'emploi du fabricant du produit respectif.

Préparation de la dent
Pour la préparation de prothèses tout céramique, veuillez respecter les recommandations des associations professionnelles.
Il est recommandé de recourir à une préparation en congé large.

Précautions d'emploi
Vous pouvez vous procurer les fiches de sécurité 3M Deutschland sur le site web www.mmm.com ou en contactant votre filiale locale.

Modélisation numérique de la prothèse
La transition de la teinte incisale vers la teinte dentinaire est placée verticalement dans le barreau et ne devient visible qu'après le frittage. La face imprimée du barreau marque la part incisale qui se trouve dans les 3 mm supérieurs de la hauteur du barreau, suivie d'une zone de transition à la teinte dentinaire.
Les données minimales pour les épaisseurs de paroi et les surfaces de section transversale de connecteur sont des paramètres de modélisation décisifs pour la résistance de la future prothèse. La modélisation de la prothèse, le positionnement des ergots et l'orientation dans le barreau s'effectuent dans le logiciel CAD/CAV dentaire.

Pour les prothèses Lava Esthetic finies, les spécifications de modélisation suivantes doivent être respectées :

	Épaisseurs de paroi [mm]	Surfaces de section transversale du connecteur – bridge [mm^2]
Dent du secteur antérieur	≥ 0,8	≥ 12
Dent du secteur postérieur	≥ 0,8	≥ 14

Attention : le non-respect des valeurs minimales indiquées pour l'épaisseur de paroi ou pour les surfaces de section transversale des connecteurs peut entraîner la fracture de la future prothèse. Dans des cas extrêmes, il se peut que le patient avale ou même aspire des pièces prothétiques qui peuvent nuire de ce fait à sa santé. Il incombe au seul utilisateur la responsabilité d'utiliser Lava Esthetic uniquement pour les indications validées à bon escient, de respecter les épaisseurs minimales de paroi et les surfaces des sections transversales des connecteurs indiquées.

Facteur d'échelle
Avant le fraisage, tous les concepts de prothèse doivent être augmentés d'un certain facteur pour compenser la contraction du matériau pendant le frittage final. Le facteur d'échelle est indiqué sur chaque barreau et doit être entré dans le logiciel CAM.

Usinage sur la fraiseuse
Avant l'usinage de la zircone Lava Esthetic, nettoyer la chambre de fraisage de la fraiseuse.

Dégrossissage après le fraisage
Attention, poussière de céramique : pendant le dégrossissage des prothèses, utiliser une unité d'aspiration avec un filtre pour poussière fine couramment utilisé dans les laboratoires et porter un équipement adapté y compris des lunettes de protection.

Séparation des prothèses usinées
Pour séparer les prothèses usinées, il est recommandé d'utiliser une pièce à main avec une fraise fine en carbure de tungstène à denture croisée. La séparation doit s'effectuer prudemment pour ne pas endommager la prothèse.
Sectionner tout d'abord tous les ergots le plus près possible de la prothèse au niveau occlusal et les sectionner par le côté opposé pour détacher la prothèse. Exercer le moins de pression possible pour détacher et faire glisser la prothèse dans la main ou sur un support mou.

Finition de la surface usinée
Une préparation soignée de la prothèse à l'état pré-fritté est recommandée pour réduire au minimum les adaptations laborieuses à l'état fritté. Ainsi, il ne restera plus qu'à poser la prothèse après son frittage. Il faut veiller à ce que les épaisseurs de paroi minimales et les surfaces de section transversale de connecteur soient maintenues après le frittage.
- ▶ Des polissoirs blancs « Universal Polishers » peuvent, par exemple, être utilisés pour la procédure à une vitesse de rotation de 10000 – 20000 tours par minute.
- ▶ Finir d'abord les joints des ergots, puis toutes les arêtes situées en dehors des limites de la couronne.
- ▶ Des entailles, des arêtes tranchantes ou des détériorations dans la surface gingivale des connecteurs peuvent considérablement réduire la solidité de la prothèse frittée. Ces surfaces doivent être lissées !
- ▶ Veillez à ne pas détériorer la limite de la couronne lorsque vous travaillez les bords.
- ▶ Pour le dégrossissage des prothèses tout-zircone, utiliser un disque à polir de fine granulation (granulation 2500) et travailler la surface occlusale.

Attention : La zircone Lava Esthetic ne doit pas être utilisée combinée à des liquides colorants. L'utilisation de liquides colorants peut diminuer la résistance du matériau et nuire à la fluorescence et à l'effet de coloration.

Nettoyage des prothèses usinées
- ▶ Ne toucher la prothèse qu'avec des mains propres.
- ▶ Enlever toute la poussière de fraisage avec un pinceau à poils courts de toutes les surfaces de la prothèse y compris dans l'intrados de la couronne. Les restes de poussière de fraisage peuvent laisser une surface tâchée, matte après le frittage.

Support pour le frittage
La bonne circulation de l'air autour des pièces à cuire pendant le processus de frittage étant importante pour obtenir la teinte souhaitée, les supports de frittage doivent disposer d'orifices de ventilation ou ne pas être intégralement couverts. La prothèse doit être placée dans une position optimale afin de permettre une contraction linéaire lors du frittage tout en conservant une très bonne adaptation. Nous recommandons les positionnements suivants :

Positionnement sur les tiges de frittage
- ▶ Remplir un support de frittage adéquat de tiges de frittage adaptées pour la zircone (tiges de frittage Lava, par exemple) sur une hauteur de 3 mm environ.
- ▶ Poser les prothèses avec la face occlusale délicatement tournées vers le bas sur les tiges de frittage. S'assurer que les bridges ont autant de points de contact possibles avec le lit de la tige et qu'ils sont bien supportés sur toute leur longueur mais ne pas « enfoncer ». Les tiges de frittage Lava peuvent être réutilisées à plusieurs reprises.

Positionnement sur les ergots de frittage usinés
- ▶ Il est recommandé d'utiliser une base de frittage lisse et plane, adaptée au frittage de la zircone pour le frittage sur des ergots de frittage usinés. Plus la base de frittage est lisse, plus la résistance à la friction est faible, ce qui réduit la résistance au frittage pendant le processus de frittage. La base de frittage peut devenir plus rugueuse lorsqu'elle est fréquemment utilisée. Il peut être nécessaire de la remplacer.

Frittage
Les prothèses en zircone Lava Esthetic peut être frittées exclusivement dans un four de frittage adapté pour la zircone. Avant le frittage de la zircone Lava Esthetic, vérifier que le four atteint la chaleur et la température finale requises comme indiquées dans le tableau ci-dessous. Se reporter aux consignes d'utilisation et de programmation du mode d'emploi du four de frittage.

Les paramètres de cycle suivants doivent être définis pour le frittage de Lava Esthetic :

Stade du cycle	Paramètres du cycle
Chauffage	20 °C/minute à 800 °C 10 °C/minute à 1500 °C
Temps de maintien	120 minutes à 1500 °C
Refroidissement	15 °C/minute à 800 °C maximum 20 °C/minute à 250 °C maximum

Remarque : un autre cycle de frittage peut influencer négativement la solidité, la translucidité et la couleur. Le calibrage du four de frittage doit être vérifié régulièrement.

Finition de la prothèse frittée
- Utiliser un disque diamanté pour séparer et polir les ergots de frittage.
- Pour la finition des prothèses, il est conseillé d'utiliser une turbine tournant à une vitesse comprise entre 30000 et 120000 tours par minute ou une pièce à main rapide tournant à une vitesse de 30000 tours par minute maximum. Un spray d'air et d'eau est toujours indiqué.
- Pour éviter la surchauffe de la prothèse, n'exercer qu'une pression légère et ne lisser que brièvement les différents endroits.
- Si vous utilisez une meuleuse à disque diamanté, n'optez que pour des grains fins (30 µm) à extra-fins (15 µm).
- Les marques de meulage et les points de contact doivent être lissés et polis avec des polisseurs en caoutchouc pour obtenir la solidité et les propriétés d'abrasion avantageuses de la prothèse.
- Les valeurs minimales des épaisseurs de paroi et des surfaces de section transversale de connecteur doivent être contrôlées après le travail. Ces valeurs doivent être respectées.

Revêtement et revêtement partiel d'armatures
Pour le revêtement de la zircone Lava Esthetic, il est recommandé d'utiliser des systèmes de céramique de revêtement adaptés pour la zircone (plage de température < 900 °C) à basse température de cuisson. Lors de l'utilisation du produit combiné à une céramique de revêtement, veiller au mode d'emploi du fabricant respectif.

Finition de prothèses tout-zircone
Pour obtenir une teinte la plus proche possible de la teinte escomptée ainsi qu'un résultat esthétique plus naturel, il est recommandé de procéder à un glaçage par cuisson avec une glasure.
- ▶ Il faut utiliser de la glasure et des intensifs à basse cuisson (< 900 °C) adaptés pour la zircone. Il n'est pas recommandé d'ajuster de vide pendant le temps de maintien de la cuisson de la glasure. Lors de l'utilisation de la zircone Lava Esthetic combinée à une glasure, consulter le mode d'emploi du fabricant respectif.
- ▶ Alternativement, la prothèse peut être polie avec des polisseurs en caoutchouc et brossettes de polissage avec de la pâte à polir diamantée. Ici, la coloration peut se modifier. Il est en partie possible de l'éviter en choisissant auparavant une teinte plus claire que la teinte souhaitée.

Remarques concernant le mode d'assemblage, la vérification de l'occlusion et la dépose des prothèses

Scellement/collage définitif des prothèses
Selon les besoins, les prothèses en zircone Lava Esthetic peuvent être scellées de manière conventionnelle (avec un ciment verre ionomère de la gamme Ketac™ Cem, par exemple, ou un ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine, comme RelyX™ Luting Plus Automix) ou collées (avec RelyX™ Unicem 2, RelyX™ U200 ou RelyX™ Ultimate, par exemple).
- ▶ Les surfaces à assembler doivent être sablées. A cet effet, utiliser de l'alumine de 30 jusqu'à 50 µm à une pression de 2 bars (30 psi) pour obtenir une surface rugueuse et mate, puis nettoyer soigneusement à l'alcool. Ne pas utiliser d'acide phosphorique pour nettoyer la prothèse !
- ▶ Après l'essayage, les surfaces doivent être nettoyées (recommandation : solution d'hypochlorite de sodium (NaOCl 5 %)), rincées à l'eau puis séchées. Pour de plus amples renseignements concernant l'application des ciments mentionnés, se référer au mode d'emploi du produit correspondant.

Vérification de l'occlusion pour les prothèses tout-zircone
- ▶ Les surfaces occlusales en zircone ne sont pas sujettes à une usure par abrasion remarquable. Ceci doit être pris en compte lors de la planification du traitement. Une attention particulière doit être apportée à la conception de la surface occlusale de façon à ce que les occlusions dynamique et statique soient correctes. Ceci devra être contrôlé régulièrement par le chirurgien-dentiste, par exemple, lors de visites de contrôle.
- ▶ Lorsque la prothèse finale a été corrigée suite à la pose en bouche du patient, ces surfaces doivent par la suite subir un polissage.

Dépose d'une prothèse en zircone
- ▶ Utilisez des outils diamantés rotatifs conventionnels et un spray d'air et d'eau adéquat pour aménager une fente et soulever la prothèse et/ou aidez-vous des instruments usuels pour déposer les prothèses.

Erreurs

Erreur	Cause	Solution
La prothèse se brise en la détachant de matériau restant.	L'ergot a été sectionné trop loin de l'objet.	Sectionnez plus près de l'objet, vous éviterez les vibrations.
	La pièce à main vibre.	Contrôlez la pièce à main. Découpez avec une turbine si vous en avez une.
	La fraise est émoussée.	Utilisez une nouvelle fraise.
L'adaptation de la prothèse n'est pas bonne.	Le positionnement des prothèses lors du frittage final était incorrect.	Veillez au bon positionnement lors du frittage, cf. « Frittage ».
Taches blanchâtres à la surface de la prothèse.	Vous n'avez pas suffisamment éliminé la poussière provenant du fraisage.	Éliminez soigneusement la poussière provenant du fraisage avant de procéder au frittage.
La prothèse tout-zircone paraît trop foncée.	Le positionnement de la prothèse dans le barreau est trop profond.	Positionnez la prothèse plus en haut dans la zone incisale du barreau.
	Mauvais cycle de frittage ou température de frittage trop basse.	Utilisez le cycle de frittage recommandé.
		Vérifiez l'étalonnage du four.
La prothèse tout-zircone paraît trop claire.	Le positionnement de la prothèse dans le barreau est trop élevé.	Positionnez la prothèse plus en bas dans la zone dentinaire du barreau.
	Mauvais cycle de frittage ou température de frittage trop élevée.	Utilisez le cycle de frittage recommandé.
		Vérifiez l'étalonnage du four.
	Réglage de la température de cuisson trop élevé lors de la cuisson de glasure/de revêtement.	Utilisez de la glasure / du revêtement à basse température de cuisson à une température de cuisson < 900 °C.

Stockage et durée de conservation
Les barreaux en zircone Lava Esthetic sont à conserver à une température comprise entre 15 et 25 °C (59 et 77 °F).

Information clients
Toute personne devra obligatoirement communiquer des informations strictement conformes à celles données dans ce document. 3M ne concède au client ni des licences formelles ni implicites attachées à des droits de protection industriels quelconques de 3M, incluant mais pas limitées au brevet allemand n° 19904522 et au brevet américain n° 6709694, pour l'utilisation de produits 3M en association avec des produits de tiers sans concession de licence.

Garantie
3M Deutschland garantit que ce produit est dépourvu de défauts matériels et de fabrication. 3M Deutschland NE FOURNIT AUCUNE AUTRE GARANTIE, N'AUCUNE GARANTIE IMPLICITE OU DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN EMPLOI PARTICULIER. L'utilisateur est responsable de la détermination de l'adéquation du produit à son utilisation. Si ce produit présente un défaut durant sa période de garantie, votre seul recours et l'unique obligation de 3M Deutschland sera la réparation ou le remplacement du produit 3M Deutschland.

Limitation de responsabilité
À l'exception des lieux où la loi l'interdit, 3M Deutschland ne sera tenu responsable d'aucune perte ou dommage découlant de ce produit, qu'ils soient directs, indirects, spécifiques, accidentels ou consécutifs, quels que soient les arguments avancés, y compris la garantie, le contrat, la négligence ou la stricte responsabilité.

Mise à jour : octobre 2017

ITALIANO

Descrizione del prodotto
I blocchi grezzi in ossido di zirconio Lava™ Esthetic sono usati per realizzare restauri estetici in ossido di zirconio monolitici. I blocchi grezzi sono disponibili in varie altezze e varie tonalità basate sulla scala colori Vita™ Classical. Dopo la sinterizzazione, i restauri presentano un gradiente cromatico e una fluorescenza intrinseca. I restauri vengono progettati con l'uso di un software CAD dentale e i dati vengono quindi convertiti in percorsi di fresatura dal software CAM. I blocchi grezzi possono essere lavorati in unità fresatrici adatte per la lavorazione dell'ossido di zirconio pre-sinterizzato. Una volta fresati, i restauri devono infine essere sinterizzati in un forno adatto per l'ossido di zirconio, con il ciclo studiato per Lava Esthetic.
I blocchi grezzi in ossido di zirconio Lava Esthetic sono conformi a ISO 6872:2015, tipo II, classe 4, CTE (25–500 °C): 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ Queste informazioni d'uso vanno conservate per la durata d'uso del prodotto. Per informazioni dettagliate sui prodotti indicati consultare le relative istruzioni per l'uso.

Campi d'applicazione
L'ossido di zirconio Lava Esthetic può essere usato per realizzare i seguenti restauri per denti frontali e laterali, attenendosi agli spessori delle pareti e alle aree delle sezioni per i connettori (vedere il capitolo «Configurazione del restauro»):
- Corone singole
- Ponti con massimo un elemento di ponte che deve essere sostenuto su ogni lato da una corona. La protesi non deve superare i tre elementi.
- Inlay, onlay e faccette

La gamma delle indicazioni potrebbe essere limitata nel caso di uso di Lava Esthetic in combinazione con altri prodotti (per esempio ceramiche o cementi per faccette estetiche). Seguire sempre le istruzioni per l'uso del produttore del materiale in questione.

Preparazione del dente
Attenersi alle raccomandazioni delle associazioni professionali durante la preparazione dei restauri in ceramica integrali. Si consiglia la preparazione a chamfer.

Avvertenze
Le schede dati di sicurezza 3M Deutschland sono disponibili all'indirizzo www.mmm.com o presso la filiale locale.

Configurazione del restauro
La transizione dalla tonalità incisale alla tonalità della dentina è disposta verticalmente nel blocco grezzo e non diventa visibile se non dopo la sinterizzazione. Il lato stampato del blocco grezzo segna l'area incisale che è situata nei 3 mm superiori del blocco grezzo, seguita da una zona di transizione verso la tonalità della dentina.
Gli spessori minimi della parete e l'area della sezione per il connettore sono parametri importanti nella progettazione, ai fini della resistenza del restauro finito. Il progetto del restauro, la posizione di eventuali spine di fissaggio e l'orientamento del blocco grezzo vengono fatti nel programma CAD/CAV dentale.

Nei restauri Lava Esthetic finiti devono essere rispettate le specifiche di disegno riportate qui di seguito:

	Spessori delle pareti [mm]	Area della sezione per il connettore del ponte [mm^2]
Dente frontale	≥ 0,8	≥ 12
Dente laterale	≥ 0,8	≥ 14

Attenzione: la mancata osservanza degli spessori minimi della parete e dell'area della sezione per il connettore previsti può avere come conseguenza la rottura. In casi estremi, il paziente potrebbe ingoiare o addirittura aspirare le parti, con i conseguenti rischi per la salute. Gli utilizzatori sono responsabili dell'utilizzo di Lava Esthetic unicamente per le indicazioni approvate e devono attenersi alle dimensioni previste per quanto riguarda gli spessori minimi della parete e l'area della sezione per il connettore.

Fattore di scala
Tutte le configurazioni dei restauri devono essere ingrandite di un determinato fattore prima della fresatura, allo scopo di compensare la contrazione del materiale durante la sinterizzazione finale. Il fattore di scala è indicato su ogni blocco grezzo e deve essere immesso nel software CAM.

Trattamento nell'unità fresatrice
Pulire la camera di fresatura dell'unità fresatrice prima di trattare l'ossido di zirconio Lava Esthetic.

Lavorazione dopo la fresatura
Attenzione, polvere di ceramica: usare un dispositivo di aspirazione con un filtro antipolvere di uso comune in un laboratorio odontotecnico. Usare dispositivi di protezione individuali adeguati, compresi occhiali protettivi, durante la lavorazione dei restauri.

Distacco dei restauri fresati
Si consiglia l'uso di un manipolo con una fresa fine, a taglio incrociato, in metallo duro, per staccare i restauri fresati. Occorre prestare particolare attenzione durante il distacco, in modo da non danneggiare il restauro.
Per prima cosa, segnare con una tacca tutte le spine di fissaggio alla loro estremità, il più vicino possibile al restauro, dal lato occlusale, per poi estendere con cautela le tacche dalla parte opposta per tagliare le spine di fissaggio. Esercitare la minima pressione possibile nel rimuovere il restauro e farlo cadere con delicatezza in mano o su una base morbida.

Finitura della superficie fresata
È auspicabile un'attenta preparazione del restauro allo stato pre-sinterizzato, in quanto tutti gli aggiustamenti effettuati sul restauro sinterizzato possono essere dispendiosi in termini di tempo. Una volta sinterizzato, il restauro dovrà soltanto essere collocato in sede. Occorre prestare attenzione a che, in seguito alla sinterizzazione, il pezzo rimanga conforme ai requisiti per quanto concerne gli spessori minimi della parete e le aree delle sezioni per i connettori richiesti.
- ▶ Per la lavorazione utilizzare per esempio Universal Polisher bianco, numero di giri 10.000 – 20.000 rpm.
- ▶ Come prima fase rifinire le zone d'attacco delle spine di fissaggio e poi tutti gli angoli che non si trovano nella zona del margine della corona.
- ▶ La presenza di tacche e di spigoli vivi o di danni sul fondo dei connettori può ridurre sostanzialmente la stabilità dei restauri sinterizzati. Queste superfici devono essere levigate!
- ▶ Durante la lavorazione del margine esterno nella zona del bordo della corona fare attenzione a non danneggiare il bordo della corona.

▶ Durante la preparazione di restauri in ossido di zirconio monolitici, levigare la superficie con carta abrasiva a grana fine (granulometria 2.500) e rifinire la superficie occlusale.

Attenzione: l'ossido di zirconio Lava Esthetic non deve essere usato in combinazione con soluzioni coloranti. L'uso di soluzioni coloranti può ridurre la resistenza del materiale e compromettere la fluorescenza e la tonalità.

Pulizia dei restauri fresati

▶ Toccare i restauri soltanto con le mani pulite.
▶ Usare un pennello sintetico per rimuovere completamente la polvere della fresatura da tutte le superfici del restauro, comprese le superfici interne della corona. Residui di polvere di fresatura possono lasciare macchie opache sulla superficie in seguito alla sinterizzazione.

Posizione di sinterizzazione

Poiché una buona circolazione dell'aria attorno ai pezzi, una volta cotti, è importante durante il processo di sinterizzazione al fine di ottenere i risultati cromatici corretti, i vassoi di sinterizzazione devono avere aperture di ventilazione o non devono essere completamente coperti. Per consentire una contrazione lineare durante la sinterizzazione e per conservare allo stesso tempo l'elevata precisione, occorre posizionare il restauro in modo ottimale. Si raccomandano i seguenti posizionamenti:

Posizionamento sulle sferette per sinterizzazione

▶ Riempire un vassoio di sinterizzazione adatto per la sinterizzazione di ossido di zirconio fino a un livello di circa 3 mm con sferette per sinterizzazione Lava Sintering Beads.
▶ Collocare i restauri con cura sulle sferette per sinterizzazione con il lato occlusale o buccale rivolto verso il basso. Assicurarsi che i ponti abbiano il maggior numero possibile di punti di contatto con il letto di sferette e abbiano un buon sostegno per tutta la lunghezza; non dovranno tuttavia essere «sepolti». Le sferette per sinterizzazione Lava Sintering Beads si possono usare più volte.

Posizionamento sui perni di sinterizzazione fresati

▶ Usare una base di sinterizzazione liscia e non assorbente adatta per la sinterizzazione dell'ossido di zirconio per la sinterizzazione sui perni di sinterizzazione fresati. Una base liscia permette una superficie di sfregamento basso e una contrazione libera del restauro durante la sinterizzazione. La base di sinterizzazione può diventare irregolare nel tempo e dovrà essere controllata e eventualmente cambiata.

Sinterizzazione

I restauri in ossido di zirconio Lava Esthetic possono essere sinterizzati soltanto in forni di sinterizzazione idonei all'ossido di zirconio. Prima di sinterizzare l'ossido di zirconio Lava Esthetic, assicuratevi che il forno possa raggiungere i livelli di riscaldamento necessari e le temperature finali riportate nella tabella sottostante. Fare riferimento alle istruzioni per l'uso del forno per quanto riguarda le informazioni sull'uso e la programmazione del forno di sinterizzazione.

Si devono impostare i seguenti parametri di ciclo per sinterizzare Lava Esthetic:

Fasi del ciclo	Parametri del ciclo
Riscaldamento	20 °C/min a 800 °C 10 °C/min a 1500 °C
Tempo di permanenza	120 min a 1500 °C
Raffreddamento	Massimo 15 °C/min a 800 °C Massimo 20 °C/min a 250 °C

Nota: l'uso di un ciclo di sinterizzazione diverso può avere effetti negativi sulla resistenza, la traslucenza e la tonalità. La taratura del forno di sinterizzazione dovrà essere controllata a intervalli regolari.

Post-lavorazione dei restauri sinterizzati

- Usare un disco diamantato per separare e fresare tutti i perni di sinterizzazione.
- Lavorare i restauri sinterizzati con una turbina a 30.000 – 120.000 rpm o con un manipolo ad alta velocità fino a 30.000 rpm. L'uso di un raffreddamento ad acqua è sostanzialmente consigliabile.
- Per evitare che la struttura o il restauro si riscaldi troppo, levigare in linea generale per brevi periodi solo con pressione ridotta ed in aree limitate.
- Se si usa una fresa diamantata, usare solo frese diamantate a grana fine con granulometrie comprese tra fine da 30 µ ed extra-fine da 15 µ.
- Tracce di molatura e punti di contatto devono essere levigati e lucidati con strumenti in gomma per preservare la resistenza e le favorevoli caratteristiche di abrasione del restauro.
- Verificare i valori minimi degli spessori delle pareti e delle aree delle sezioni per i connettori una volta terminato il lavoro. Questi valori devono essere mantenuti.

Rivestimento estetico e rivestimento estetico parziale di strutture

Per il rivestimento estetico dell'ossido di zirconio Lava Esthetic si consiglia un sistema di rivestimento in ceramica a bassa temperatura di cottura (< 900 °C) idoneo all'uso con ossido di zirconio. Se usato in combinazione con una ceramica di rivestimento, si devono seguire le istruzioni per l'uso del relativo produttore.

Finitura dei restauri monolitici

Al fine di ottenere il migliore abbinamento con la tonalità selezionata e un'estetica naturale, si consiglia la cottura di lucentezza con un glaze.

▶ Si devono usare glaze e colori con cottura a bassa temperatura (< 900 °C), adatti per l'ossido di zirconio. Non è consigliato creare il vuoto durante il tempo di presa della glasura. Quando l'ossido di zirconio Lava Esthetic viene usato in combinazione con un glaze, si devono seguire le istruzioni per l'uso del produttore in questione.
▶ In alternativa, il restauro potrà essere lucidato con strumenti in gomma e spazzole lucidanti con pasta lucidante diamantata. Questo potrà provocare una variazione dei risultati di tonalità. Questo effetto potrà essere evitato, in parte, selezionando una tonalità più chiara di quella voluta.

Avvertenza relativa alla cementazione, al controllo dell'occlusione e alla rimozione dei restauri

Cementazione definitiva dei restauri

In base ai requisiti, i restauri in ossido di zirconio Lava Esthetic possono essere cementati in modo convenzionale (per esempio con cementi vetroionomeri del gruppo di prodotti Ketac™ Cem o con un cemento vetroionomero modificato con resina, per esempio RelyX™ Luting Plus Automix) o adesivamente (per esempio con RelyX™ Unicem 2, RelyX™ U200 o RelyX™ Ultimate).

▶ Le superfici da cementare devono essere sabbiate con 30 fino a 50 µm di ossido di alluminio a pressione di 2 bar (30 psi) per ottenere una superficie ruvida e opaca e pulite accuratamente con alcol. Non usare acido fosforico per pulire il restauro!
▶ Dopo la prova, pulire le superfici (si consiglia una soluzione di ipoclorito di sodio (NaOCl 5%)), sciacquarle con acqua e asciugarle. Per informazioni dettagliate sull'applicazione dei cementi specificati, si prega di fare riferimento alle rispettive istruzioni per l'uso.

Controllo dell'occlusione con restauri monolitici

▶ Le superfici di masticazione in ossido di zirconio non sono soggette a usura particolare e occorre tenerne conto quando si pianifica la terapia. Per un'occlusione dinamica e statica corretta occorre fare particolare attenzione alla morfologia della superficie di masticazione, che deve essere controllata regolarmente da un dentista per esempio nell'ambito della visita di prevenzione.
▶ Se il restauro, una volta finito, è stato sottoposto a ritocchi dopo essere stato collocato nella bocca del paziente, allora le superfici ritoccate dovranno essere lucidate.

Rimozione di un restauro in ossido di zirconio dopo la cementazione

▶ Raffreddando con acqua, creare una fessura con i normali strumenti diamantati rotanti e sollevare il restauro facendo leva e/o usare come sussidio per la rimozione gli strumenti normalmente usati in ambulatorio.

Errori

Errore	Causa	Soluzione
Il restauro si rompe durante il distacco dal materiale residuo.	La spina di fissaggio è stata staccata troppo lontana dall'oggetto.	Staccarla più vicina all'oggetto, si eviteranno oscillazioni.
	Il manipolo non ruota con regolarità.	Controllare il manipolo. Se possibile, staccare con la turbina.
	La fresa è senza taglio.	Usare una nuova fresa.
Il restauro non ha un buon adattamento.	Posizionamento errato nella sinterizzazione finale.	Attenersi al posizionamento giusto di sinterizzazione, vedi «Sinterizzazione».
Punti biancastri sulla superficie del restauro.	La polvere di fresatura non è stata eliminata sufficientemente.	Eliminare accuratamente la polvere di fresatura prima della sinterizzazione.
Il restauro monolitico appare troppo scuro.	Posizionamento del restauro troppo in basso nel blocco grezzo.	Posizionare il restauro più in alto nell'area incisale del blocco grezzo.
	Ciclo di sinterizzazione sbagliato o temperatura di sinterizzazione troppo bassa.	Usare il ciclo di sinterizzazione previsto.
		Verificare la taratura del forno.
Il restauro monolitico appare troppo chiaro.	Posizionamento del restauro troppo in alto nel blocco grezzo.	Posizionare il restauro più in basso nell'area dentinale del blocco grezzo.
	Ciclo di sinterizzazione sbagliato o temperatura di sinterizzazione troppo alta.	Usare il ciclo di sinterizzazione previsto.
		Verificare la taratura del forno.
	La temperatura di cottura per la glasura/il rivestimento in ceramica è impostata troppo alta.	Usare glaze/materiale per rivestimento a bassa temperatura di cottura, con una temperatura di cottura < 900 °C.

Conservazione e durata

Conservare i blocchi grezzi in ossido di zirconio Lava Esthetic a 15 – 25 °C/59 – 77 °F.

Informazione per i clienti

Nessuna persona è autorizzata a fornire informazioni diverse da quelle indicate in questo foglio di istruzioni. 3M non conferisce al cliente licenze, né esplicite, né implicite, su qualsiasi diritto di proprietà industriale di 3M, compresi ma non limitati al brevetto tedesco n. 19904522 e al brevetto USA 6709694 per l'uso di prodotti 3M in combinazione con prodotti di terzi non autorizzati.

Garanzia

3M Deutschland garantisce che questo prodotto è privo di difetti per quanto riguarda materiali e manifattura. 3M Deutschland NON OFFRE ULTERIORI GARANZIE, COMPRESE EVENTUALI GARANZIE IMPLICITE O DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER PARTICOLARI SCOPI. L'utente è responsabile di determinare l'idoneità del prodotto nelle singole applicazioni. Se questo prodotto risulta difettoso nell'ambito del periodo di garanzia, l'esclusivo rimedio e unico obbligo da parte di 3M Deutschland sarà la riparazione o la sostituzione del prodotto 3M Deutschland.

Limitazioni di responsabilità

Eccetto ove diversamente indicato dalla legge, 3M Deutschland non si riterrà responsabile per eventuali perdite o danni derivanti da questo prodotto, diretti o indiretti, speciali, incidentali o consequenziali, qualunque sia la teoria affermata, compresa garanzia, contratto, negligenza o diretta responsabilità.

Data di ultima approvazione: ottobre 2017

(es) ESPAÑOL

Descripción del producto

Los bloques de óxido de zirconio Lava™ Esthetic sirven para fabricar restauraciones estéticas de óxido de zirconio monolíticas (a volumen total). Los bloques están disponibles en diferentes alturas y colores, que siguen la guía de colores Vita™ Classical. Después de la sinterización, las restauraciones presentan una fluorescencia inherente y un degradado de color. Las restauraciones se diseñan con un software de CAD dental y, a continuación, los datos se convierten a trayectorias de fresado utilizando un software de CAM. El mecanizado de los bloques se realiza en una fresadora apta para óxido de zirconio. Una vez fresadas, las restauraciones deben sinterizarse en un horno sinterizador apto para óxido de zirconio, con el ciclo previsto para Lava Esthetic.
Los bloques de óxido de zirconio de Lava Esthetic cumplen con la norma ISO 6872:2015, Tipo II, Clase 4. CET (25 – 500 °C): 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ Las presentes Instrucciones de Uso deben conservarse durante todo el tiempo de utilización del producto. Véanse los detalles sobre todos los productos mencionados en las instrucciones respectivas.

Indicaciones

Fabricación de restauraciones de óxido de zirconio de Lava Esthetic para el sector anterior y posterior teniendo en cuenta los grosores prescritos de la pared y las superficies de las secciones transversales del conector. Consulte el apartado «Diseño de restauraciones»:

- Coronas individuales
- Puentes con un máximo de un póntico que deben estar apoyados en cada lado por una corona. Prótesis no superior a tres unidades
- Inlays, onlays y carillas

La utilización de Lava Esthetic en combinación con otros productos (por ejemplo, recubrimientos cerámicos o cementos) puede limitar el ámbito de aplicación. Hay que seguir las instrucciones de los fabricantes de los productos respectivos.

Preparación del diente

Para la preparación de restauraciones de cerámica completa deben tenerse en cuenta las recomendaciones de las asociaciones profesionales. Se recomienda una preparación en chamfer.

Medidas de precaución

Las hojas de seguridad de 3M Deutschland se pueden obtener en www.mmm.com o poniéndose en contacto con la subsidiaria local.

Diseño de restauraciones

La transición del color incisal al color dentinario está dispuesta verticalmente en el bloque y solo es visible después de la sinterización. El lado impreso de los bloques marca el área incisal, que se encuentra en los 3 mm superiores del bloque, seguida de una zona de transición y el color dentinario.
La especificación mínima del grosor de la pared y de las superficies de la sección transversal de los conectores son parámetros decisivos para la resistencia de la restauración terminada. El diseño de la restauración, el posicionamiento de las espigas y la orientación en el bloque se realizan en el software de CAD/CAM dental.

Las restauraciones terminadas de Lava Esthetic deben cumplir las siguientes especificaciones de diseño:

	Grosores de pared [mm]	Superficies de las secciones transversales de los conectores de los puentes [mm²]
Sector anterior	≥ 0,8	≥ 12
Sector posterior	≥ 0,8	≥ 14

Atención: el quedar por debajo de los grosores mínimos prescritos de pared o de las superficies de las secciones transversales de los conectores puede llevar posteriormente a una fractura de la prótesis. En casos extremos pueden llegar a ingerirse o incluso a respirarse partes de ella con los riesgos correspondientes de salud. El propio usuario es responsable de que solo se utilice Lava Esthetic para las indicaciones homologadas, de que se mantengan los grosores mínimos prescritos de pared y las superficies de las secciones transversales de los conectores.

Factor de escalado

Todos los diseños de restauraciones deben ampliarse con un factor determinado antes del fresado, con el fin de compensar la contracción del material durante la sinterización. El factor de escalado está indicado en cada bloque y debe introducirse en el software de CAM.

Procesamiento en la fresadora

Antes de procesar el óxido de zirconio Lava Esthetic, limpiar la cámara de fresado de la fresadora.

Manipulación después de fresar

Atención, polvo de cerámica: durante la manipulación de la restauración, utilizar una aspiración con un filtro para polvo fino habitual en laboratorios y llevar equipo de protección adecuado que incluya gafas protectoras.

Extracción de las restauraciones fresadas

Para separar las restauraciones una vez fresadas se recomienda el uso de una pieza de mano con una fresa fina de carburo con dentado transversal. La separación debe realizarse con cuidado para que no se dañe la restauración.
Entallar todas las espigas tan cerca como sea posible a la restauración, primeramente desde el oclusal, después separar con cuidado desde el lado opuesto. Al separarlo, aplicar la menor presión posible y dejar caer la restauración en la mano o en una base blanda.

Acabado de la superficie fresada

Se recomienda acabar minuciosamente la restauración antes de la sinterización, con el fin de minimizar los costosos retoques una vez sinterizada. Tras la sinterización, a ser posible únicamente se debe ajustar la restauración. Al realizar el mecanizado, hay que prestar atención a que después de la sinterización se mantengan las especificaciones necesarias de los grosores de pared mínimos y las superficies de las secciones transversales de los conectores.

▶ Para el acabado pueden utilizarse, por ejemplo, pulidores universales blancos con una velocidad de rotación de 10.000 – 20.000 rpm.
▶ Repasar las uniones de las espigas y, a continuación, todos los bordes que no correspondan al borde de la corona.
▶ Especialmente las ranuras, los cantos agudos o los deterioros en la zona inferior de los conectores pueden reducir considerablemente la resistencia de las restauraciones sinterizadas. ¡Esos puntos deben alisarse!
▶ En la manipulación del contorno exterior en la zona del borde de la corona vigilar que no se dañe el borde de la corona.
▶ En el caso de las restauraciones de óxido de zirconio monolíticas, alisar la superficie con papel abrasivo de grano fino (granulación 2500) y repasar la superficie de oclusión.

Atención: el óxido de zirconio Lava Esthetic no debe utilizarse en combinación con tintes. El empleo de tintes puede reducir la resistencia del material y afectar a la fluorescencia y el efecto cromático.

Limpieza de las restauraciones fresadas

▶ La restauración solo debe tocarse con las manos limpias.
▶ Eliminar a fondo el polvo de fresado de todas las superficies de la restauración, incluidas las superficies internas de las coronas, utilizando un pincel de pelo artificial. Los restos de polvo de fresado pueden provocar la aparición de una superficie mate manchada después de la sinterización.

Colocación para sinterización

Puesto que una buena circulación del aire alrededor de las piezas cocidas durante el proceso de sinterización es importante para obtener los resultados de color correctos, las bandejas de sinterización deben estar dotadas de aberturas de ventilación o no deben estar cubiertas del todo. La restauración debe estar óptimamente colocada para que se produzca la contracción lineal durante la sinterización y, al mismo tiempo, no se pierda la precisión del ajuste. Se recomienda seguir las colocaciones siguientes:

Colocación sobre perlas sinterizantes

▶ Llenar una bandeja de sinterización apropiada con perlas sinterizantes adecuadas para el óxido de zirconio (por ejemplo, Lava Sintering Beads) hasta un nivel de unos 3 mm.
▶ Colocar con cuidado las restauraciones sobre las perlas sinterizantes, con el lado oclusal o bucal hacia abajo. Procurar que los puentes tengan el mayor número posible de puntos de contacto con el lecho de perlas y estén bien apoyados en todas partes, pero sin «enterrados». Las perlas sinterizantes Lava Sintering Beads pueden utilizarse repetidas veces.

Colocación sobre pines de sinterización fresados

▶ Para la sinterización sobre pines sinterizantes fresados debe utilizarse una base de sinterización de óxido de zirconio lisa y regular. Cuanto más regular sea la base de sinterización, menor será la resistencia por fricción, reduciendo así los obstáculos a la contracción durante el proceso de sinterización. La base de sinterización puede volverse más rugosa si se usa con frecuencia, por lo que podría ser necesario cambiarla.

Sinterización

Las restauraciones de óxido de zirconio de Lava Esthetic se pueden sinterizar únicamente en hornos sinterizadores aptos para óxido de zirconio. Antes de la sinterización de óxido de zirconio Lava Esthetic hay que asegurarse de que el horno haya alcanzado las velocidades de calentamiento y las temperaturas finales necesarias. Leer las instrucciones sobre el manejo y la programación del horno sinterizador en el manual de servicio respectivo.

Los siguientes parámetros de ciclo deben aplicarse para la sinterización de Lava Esthetic:

Fases del ciclo	Parámetros del ciclo
Calentamiento	20 °C/min a 800 °C 10 °C/min a 1500 °C
Tiempo de espera	120 min a 1500 °C
Enfriado	Máximo 15 °C/min a 800 °C Máximo 20 °C/min a 250 °C

Nota: un ciclo de sinterización diferente puede afectar negativamente a la resistencia, la translucidez y el color. La calibración del horno sinterizador debe comprobarse regularmente.

Acabado de las restauraciones sinterizadas

- Utilizar un disco de diamante para separar y andar los pines de sinterización.
- Repasar las restauraciones sinterizadas empleando una turbina de 30.000 a 120.000 rpm o una pieza de mano giratoria rápida de hasta 30.000 rpm. Se recomienda el uso de cualquier sistema de refrigeración por agua disponible.
- A fin de evitar el sobrecalentamiento de la restauración, ejercer únicamente una ligera presión y alisar los puntos deseados durante tiempos cortos.
- Si se utiliza una amoladora de diamante, utilizar únicamente diamantes de grano fino con un tamaño de grano entre fino (30 µ) y extrafino (15 µ).
- El polvo resultante del acabado y los puntos de contacto deben alisarse con pulidores de goma para mantener la resistencia y las propiedades positivas de abrasión de la restauración.
- Después del mecanizado hay que controlar que se alcancen los valores mínimos del grosor de pared y las superficies de las secciones transversales de los conectores.

Revestimiento y revestimiento parcial de estructuras

Para el revestimiento del óxido de zirconio Lava Esthetic se recomienda utilizar únicamente sistemas de revestimiento de cerámica de baja temperatura aptos para el óxido de zirconio (rango de temperatura < 900 °C). Si se utiliza en combinación con una cerámica de revestimiento, hay que tener en cuenta la información sobre el uso proporcionada por el fabricante respectivo.

Acabado de restauraciones monolíticas

Para obtener el mejor parecido con el color seleccionado y un aspecto natural, se recomienda la cocción con glaseado.

▶ Deben utilizarse glaseado y tintes de baja temperatura (< 900 °C) aptos para el óxido de zirconio. Se recomienda no ajustar vacío durante el tiempo de espera de la cocción de vidriado. Si se utiliza el óxido de zirconio Lava Esthetic en combinación con glascado, hay que tener en cuenta la información sobre el uso proporcionada por el fabricante respectivo.
▶ Alternativamente, se puede pulir la restauración con gomas de pulido y cepillos con pasta de pulir de diamante. En este caso, el color resultante puede ser distinto. Esto se puede evitar en parte seleccionando primero un tono de color más claro que el color deseado.

Notas sobre cementación, ajuste oclusal y retirada de restauraciones

Cementado definitivo de restauraciones

Dependiendo de los requisitos, las restauraciones con óxido de zirconio Lava Esthetic se pueden cementar de forma convencional (por ejemplo, con cementos de ionómero de vidrio del grupo de productos Ketac™ Cem o un cemento de ionómero de vidrio modificado con resina, por ejemplo, RelyX™ Luting Plus Automix) o de forma adhesiva (por ejemplo, con RelyX™ Unicem 2, RelyX™ U200 o RelyX™ Ultimate).

▶ La superficie interna de la restauración ha de ser chorreada con polvo de óxido de aluminio de 30 hasta 50 µm a una presión de 2 bar (30 psi) para dar a la superficie un aspecto mate rugoso y limpiar a fondo con alcohol. ¡No utilizar ácido fosfórico para limpiar la restauración!
▶ Después de la prueba, las superficies se deben limpiar (se recomienda una solución de hipoclorito sódico (NaClO 5 %)), aclarar con agua y secar. Para información más detallada sobre la aplicación de los cementos especificados, consulte las instrucciones de uso correspondientes.

Ajuste oclusal de las restauraciones monolíticas

▶ Las superficies oclusales de óxido de zirconio no sufren ningún desgaste por abrasión digno de mención. Esta circunstancia debe tenerse en cuenta al planificar el tratamiento. Se debe prestar especial atención al diseño de la superficie oclusal para lograr una correcta oclusión dinámica y estática. La superficie oclusal debe comprobarla periódicamente un odontólogo, por ejemplo, con ocasión de una revisión rutinaria o de prevención.
▶ Cuando hay que ajustar la oclusión después de cementar la restauración en boca, hay que desgastar el material por abrasión y después pulir hasta conseguir un alto brillo.

Retirada de una restauración de óxido de zirconio cementada

▶ Hacer un corte con una fresa de diamante convencional y una adecuada refrigeración acuosa y levantar la restauración y/o utilizar como ayuda para la retirada instrumentos habituales de operatoria clínica.

Errores

Error	Causa	Solución
La restauración se quiebra al separarla del material restante.	La espiga se separó demasiado lejos del objeto.	Separar más cerca del objeto, lo cual impide vibraciones.
	La pieza de mano vibra excesivamente.	Comprobar la pieza de mano. Utilizar una turbina si se dispone de la misma.
	La fresa está desgastada.	Utilizar una fresa nueva.
La restauración no ajusta.	Colocación errónea de las restauraciones durante la sinterización final.	Comprobar la correcta colocación durante la sinterización tal como se indica en el apartado «Sinterización».
Puntos blanquecinos visibles en la superficie de la restauración.	El polvo de fresado no se limpió suficientemente.	Eliminar a fondo el polvo de fresado antes de la sinterización.
La restauración monolítica está demasiado oscura.	La restauración se ha posicionado demasiado baja en el bloque.	Posicionar la restauración más arriba en el área incisal del bloque.
	Ciclo de sinterización incorrecto o temperatura de sinterización demasiado baja.	Utilizar el ciclo de sinterización especificado.
		Comprobar la calibración del horno.
La restauración monolítica está demasiado clara.	La restauración se ha posicionado demasiado alta en el bloque.	Posicionar la restauración más abajo en el área dentinaria del bloque.
	Ciclo de sinterización incorrecto o temperatura de sinterización demasiado alta.	Utilizar el ciclo de sinterización especificado.
		Comprobar la calibración del horno.
	La temperatura de cocción ajustada del glaseado/revestimiento es demasiado alta.	Utilizar masas de glaseado/revestimiento de baja temperatura < 900 °C.

Conservación y vida útil

Almacenar los bloques de óxido de zirconio de Lava Esthetic a una temperatura de 15 – 25 °C / 59 – 77 °F.

Información para clientes

Ninguna persona está autorizada a facilitar ninguna información que difiera en algún modo de la información suministrada en esta hoja de instrucciones. 3M no otorga al cliente ningún derecho explícito o implícito sobre los derechos de propiedad intelectual de 3M, incluyendo, pero no limitando, la patente alemana n.º 19904522 y estadounidense n.º 6709694 para el uso de los productos 3M junto a los de terceros sin licencia.

Garantía

3M Deutschland garantiza este producto contra defectos de los materiales y de fabricación. 3M Deutschland NO OTORGARÁ NINGUNA OTRA GARANTÍA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, DE COMERCIABILIDAD O DE ADECUACIÓN A FINES PARTICULARES. El usuario es responsable de determinar la idoneidad del producto para la aplicación que desee darle. Si, dentro del periodo de garantía, se encuentra que este producto es defectuoso, la única obligación de 3M Deutschland y la única compensación que recibirá el cliente será la reparación o la sustitución del producto de 3M Deutschland.

Limitación de responsabilidad

Salvo en lo dispuesto por la Ley, 3M Deutschland no será responsable de ninguna pérdida o daño producido por este producto, ya sea directo, indirecto, especial, accidental o consecuente, independientemente del argumento presentado, incluyendo los de garantía, contrato, negligencia o responsabilidad estricta.

Estado de la información: octubre de 2017

(pt) PORTUGUÊS

Descrição do Produto

As peças em bruto de zircónia Lava™ Esthetic são utilizadas para o fabrico de restaurações estéticas de contorno total em zircónia. As peças em bruto são disponibilizadas com diversas alturas e tonalidades baseadas no guia de tonalidades Vita™ Classical. Após a sinterização, as restaurações apresentam uma tonalidade degradê e respectiva fluorescência. As restaurações são concebidas utilizando software CAD e os dados são convertidos em trajectos de fresagem por software CAM. As peças em bruto podem ser processadas em unidades de fresagem para zircónia pré-sinterizada. As restaurações fresadas têm de ser submetidas a uma sinterização final num forno adequado para zircónia, de acordo com o ciclo definido para Lava Esthetic.
As peças em bruto de zircónia Lava Esthetic estão em conformidade com a norma ISO 6872:2015, Tipo II, Classe 4.
CTE (25–500 °C): 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ Estas instruções de utilização deverão ser conservadas enquanto o produto estiver a uso. Veja também nas respectivas instruções de uso detalhes relativos aos produtos mencionados.

Campos de Aplicação

A zircónia Lava Esthetic pode ser utilizada para fabricar as seguintes restaurações para dentes anteriores e posteriores quando a espessura de parede prescrita e as áreas de secção transversal do conector forem seguidas (consultar o capítulo "Concepção de Restaurações"):

- Coroas individuais
- Pontes com, no máximo, um pôntico, que têm de ser suportadas por uma coroa de cada lado. As próteses não devem exceder três unidades.
- Inlays, onlays e facetas

A variedade de indicações poderá ser limitada pela utilização de Lava Esthetic em associação com outros produtos (por ex., cerâmicas ou cimentos para facetas). Seguir sempre as instruções de utilização do fabricante do produto específico.

Preparação do Dente

Observar as recomendações de associações profissionais ao preparar restaurações em cerâmica maciça. É recomendada a preparação de um chanfro.

Medidas de Precaução

Poderá obter as fichas de segurança dos materiais (MSDS) da 3M Deutschland em www.mmm.com ou através do seu representante local.

Concepção de Restaurações

A transição da tonalidade incisiva para a da dentina é ajustada verticalmente na peça em bruto e não é visível até após efectuada a sinterização. O lado impresso da peça em bruto marca a área incisiva que está localizada nos 3 mm superiores da peça em bruto, seguida de uma zona de transição para a tonalidade de dentina.
Os valores mínimos para espessura de parede e área de secção transversal do conector são parâmetros de concepção importantes para a resistência da restauração acabada. A concepção da restauração, a posição de eventuais pinos de retenção e a orientação da peça em bruto são efectuadas no programa CAD/CAM dentário.

Nas restaurações Lava Esthetic acabadas é necessário observar as especificações de concepção que se seguem:

	Espessuras de parede [mm]	Área de secção transversal do conector de ponte [mm²]
Dente anterior	≥ 0,8	≥ 12
Dente posterior	≥ 0,8	≥ 14

Atenção: A inobservância da espessura de parede mínima ou da área de secção transversal do conector prescritas poderá resultar em fractura. Em casos extremos, o paciente poderá engolir ou inspirar as peça, podendo pôr em risco a sua saúde. Os utilizadores são responsáveis pela utilização de Lava Esthetic para as indicações aprovadas e deverão seguir as espessuras de parede mínimas e a área de secção transversal do conector prescritas.

Factor de Escala

Todas as concepções de restaurações deverão ser ampliadas de acordo com um determinado factor antes da fresagem, a fim de compensar a contracção do material durante a sinterização. O factor de escala está apresentado em cada peça em bruto e deverá ser introduzido no software CAM.

Processamento na Unidade de Fresagem

Limpar a câmara de fresagem da unidade fresadora, antes de processar zircónia Lava Esthetic.

Acabamento Após a Fresagem

Atenção, pó de cerâmica: Utilizar um dispositivo de sucção com um filtro de pó superfino utilizado habitualmente em laboratórios dentários. Utilizar equipamento de protecção individual adequado, incluindo óculos de protecção, ao processar restaurações.

Extracção das Restaurações Fresadas

É recomendada a utilização de uma peça de mão com uma fresa de metal duro fina de dentado cruzado para remover as restaurações fresadas. É necessário proceder com a máxima precaução durante a remoção, de forma a não danificar a restauração.
Em primeiro lugar, entalhar todos os pinos de retenção na parte superior o mais próximo possível da restauração pelo lado oclusal e, em seguida, alongar os entalhes do lado oposto para os cortar. Utilizar a menor pressão possível ao remover a restauração, e deixá-la cair suavemente na mão ou numa base macia.

Acabamento da Superfície Fresada

É desejável uma preparação cuidadosa da restauração no seu estado pré-sinterizado, pois eventuais ajustes feitos à restauração sinterizada poderão ser morosos. Uma vez sinterizada, a restauração já só deverá ser assente na devida posição. É necessário proceder com precaução, a fim de assegurar que a peça permanece em conformidade com as espessuras de parede mínimas prescritas e com a área de secção transversal do conector, após a sua sinterização.

▶ O processamento poderá ser realizado com, por exemplo, polidores universais brancos, a uma velocidade de rotação de 10.000 – 20.000 rpm.
▶ Rectificar as uniões dos pinos de retenção e, em seguida, todos os cantos fora da margem da coroa.
▶ A presença de entalhes e cantos aguçados ou danificações na área inferior dos conectores poderá reduzir significantemente a estabilidade das restaurações sinterizadas. Estas superfícies têm de ser alisadas!
▶ Na usinagem do contorno externo na área da borda da coroa ter o cuidado de não danificar a borda da coroa.
▶ Ao preparar restaurações de zircónia de contorno total, alisar a superfície com lixa de grão fino (2500 grãos) e desbastar a superfície oclusal.

Atenção: A zircónia Lava Esthetic não deverá ser utilizada em associação com soluções de tingimento. A utilização de soluções de tingimento poderá reduzir a resistência do material e comprometer a fluorescência e a tonalidade.

Limpeza das Restaurações Fresadas

▶ Manusear as restaurações apenas com as mãos limpas.
▶ Utilizar uma escova de pelo artificial para remover completamente o pó de fresagem de todas as superfícies da restauração, incluindo das superfícies interiores da coroa. Os resíduos de pó de fresagem podem deixar uma aparência manchada e mate após a sinterização.

Posicionamento para Sinterização

Uma vez que para obter resultados de cor correctos é importante uma boa circulação de ar em redor das peças submetidas a cozedura durante o processo de sinterização, as travessas de sinterização deverão ter aberturas de ventilação ou não deverão ser totalmente cobertas. Para possibilitar uma contracção linear durante a sinterização e, simultaneamente, assegurar um ajuste preciso, é necessário que a restauração seja posicionada de forma ideal. São recomendados os seguintes posicionamentos:

Posicionamento sobre Esferas de Sinterização

▶ Encher uma travessa de sinterização adequada até um nível de aproximadamente 3 mm com esferas de sinterização adequadas para zircónia (por ex., Lava Sintering Beads).
▶ Colocar as restaurações cuidadosamente sobre as esferas de sinterização, com o lado oclusal ou bucal voltado para baixo. Assegurar que as pontes têm o maior número de pontos de contacto possível com o leito de esferas, e que estão bem apoiadas em todo o seu comprimento; contudo, não devem ficar "enterradas". As esferas de sinterização Lava Sintering Beads podem ser repetidamente utilizadas.

Posicionamento sobre Pinos de Sinterização Fresados

▶ Para uma sinterização sobre pinos de sinterização fresados deverá ser utilizada uma base plana e lisa, adequada para a sinterização de zircónia. Quanto mais lisa for a base de sinterização, menor será a resistência à fricção, reduzindo a dificuldade de contracção durante o processo de sinterização. A base de sinterização pode tornar-se mais áspera com a frequência de utilização, e poderá ser necessário substituí-la.

Sinterização

As restaurações de zircónia Lava Esthetic só podem ser sinterizadas em fornos de sinterização adequados para zircónia. Antes de proceder à sinterização de zircónia Lava Esthetic, assegurar que o forno pode atingir as taxas de aquecimento e as temperaturas finais indicadas na tabela abaixo. Consultar as instruções de utilização do forno para obter informações sobre a operação e programação do forno de sinterização.

Deverão ser definidos os seguintes parâmetros de ciclo para sinterização de Lava Esthetic:

Fases do ciclo	Parâmetros do ciclo
Aquecimento	20 °C/min até 800 °C 10 °C/min até 1500 °C
Tempo de espera	120 min a 1500 °C
Arrefecimento	Máximo 15 °C/min até 800 °C Máximo 20 °C/min até 250 °C

Nota: A utilização de um ciclo de sinterização diferente pode ter efeitos negativos na resistência, translucidez e tonalidade. A calibração do forno de sinterização deverá ser verificada a intervalos regulares.

Acabamento de Restaurações Sinterizadas

- Utilizar um disco de diamante para separar e esmerilar quaisquer pinos de sinterização.
- Efectuar o acabamento das restaurações sinterizadas, utilizando uma turbina com uma velocidade de rotação de 30.000 a 120.000 rpm ou uma peça de mão de rotação rápida até 30.000 rpm. É, por norma, recomendada a utilização de qualquer tipo de refrigeração.
- A fim de evitar o sobreaquecimento da restauração, aplicar de um modo geral apenas uma leve pressão e trabalhar áreas específicas apenas durante um curto espaço de tempo.
- Quando for utilizado um rectificador de diamante, utilizar apenas diamantes de grão fino com tamanhos de grão entre fino 30 µ e extrafino 15 µ.
- Os vestígios de riscos e pontos de contacto deverão ser alisados e polidos com polidores de borracha para preservar a resistência e as propriedades de abrasão benéficas da restauração.
- Verificar os valores mínimos para espessuras de parede e áreas de secção transversal de conector após concluir o trabalho. É necessário que estes valores sejam mantidos.

Execução de Facetas e Facetagem Parcial de Estruturas

Para executar facetas para zircónia Lava Esthetic é recomendada a utilização de um sistema de cerâmica para facetas com baixa temperatura de cozedura (< 900 °C) adequado para utilização com zircónia. Quando utilizada em associação com uma cerâmica para facetas, deverão ser observadas as instruções de utilização do fabricante específico.

Acabamento de Restaurações de Contorno Total

Para obter a melhor correspondência da tonalidade seleccionada e um resultado esteticamente natural é recomendada uma cozedura de vidrado com pasta de esmaltagem.

▶ Deverão ser utilizadas pastas de esmaltagem e colorações a baixa temperatura (< 900 °C) adequadas para utilização com zircónia. Não é recomendado vácuo durante o tempo de espera da cozedura de vidrado. Quando for utilizada zircónia Lava Esthetic em associação com um vidrado, deverão ser observadas as instruções de utilização do fabricante específico.
▶ Em alternativa, a restauração poderá ser polida com polidores de borracha e escovas de polimento com pasta de polimento de diamante. Isto poderá provocar uma alteração nos resultados de coloração. Esta situação poderá ser evitada, em parte, se for seleccionada uma tonalidade mais clara que a desejada.

Notas sobre Cimentação, Verificação da Oclusão e Extracção de Restaurações

Cimentação Definitiva de Restaurações

Consoante necessário, as restaurações de zircónia Lava Esthetic poderão ser cimentadas de forma convencional (por ex., com cimentos de ionómero de vidro do grupo de produtos Ketac™ Cem ou com cimento de ionómero de vidro modificado por resina como, por ex., RelyX™ Luting Plus Automix) ou adesivamente (por ex., com RelyX™ Unicem 2, RelyX™ U200 ou RelyX™ Ultimate).

▶ As superfícies devem ser preparadas com jacto de alumínio de 30 a 50 µm a uma pressão de 2 bar (30 psi) para criar uma aparência mate áspera, e limpar minuciosamente com álcool. Não utilizar ácido fosfórico para limpar a restauração!
▶ Após efectuada a prova, as superfícies devem ser limpas (é recomendada a utilização de uma solução de hipoclorito de sódio (NaOCl 5%)), passadas por água e secas. Para obter informações detalhadas sobre a aplicação dos cimentos especificados, consultar as respectivas instruções de utilização.

Verificação da Oclusão para Restaurações de Contorno Total

▶ As superfícies oclusais de zircónia não estão sujeitas a qualquer desgaste abrasivo relevante. Isto deverá ser tido em consideração ao planear a terapia. Deverá ser prestada especial atenção ao design da superfície oclusal, de forma que a oclusão dinâmica e estática sejam correctas. Isto deverá ser verificado com regularidade por um dentista, por ex., durante os check-ups preventivos.
▶ Se a restauração acabada for rectificada após a colocação na boca do paciente, então essas superfícies terão de ser polidas.

Extracção de uma Restauração Fixa em Zircónia

▶ Efectuar uma ranhura empregando as ferramentas de diamante rotativas usuais e suficiente refrigeração com água, e levantar a restauração e/ou utilizar instrumentos auxiliares normalmente utilizados no consultório para remover a restauração.

Erros

Erro	Causa	Solução
A restauração sofre fractura durante a remoção do material remanescente.	O pino de retenção foi extraído muito longe do objecto.	Extrair mais próximo ao objecto, o que evita oscilações.
	A peça de mão funciona irregularmente.	Controlar a peça de mão. Caso exista, utilizar uma turbina.
	A fresa está romba.	Utilizar uma fresa nova.
A restauração não serve.	Posicionamento incorrecto da restauração durante a sinterização.	Assegurar um posicionamento correcto durante a sinterização, conforme descrito no capítulo "Sinterização".
Pontos esbranquiçados na superfície da restauração.	O pó de fresagem não foi suficientemente retirado.	Remover cuidadosamente todo o pó de fresagem, antes de proceder à sinterização.
A restauração de contorno total tem um aspecto demasiado escuro.	Posicionamento demasiado baixo da restauração na peça em bruto.	Posicionar a restauração a um nível mais alto na área incisiva da peça em bruto.
	Ciclo de sinterização incorrecto ou temperatura de sinterização demasiado baixa.	Utilizar o ciclo de sinterização prescrito.
		Verificar a calibração do forno.
A restauração de contorno total tem um aspecto demasiado claro.	Posicionamento demasiado elevado da restauração na peça em bruto.	Posicionar a restauração a um nível mais baixo na área de dentina da peça em bruto.
	Ciclo de sinterização incorrecto ou temperatura de sinterização demasiado elevada.	Utilizar o ciclo de sinterização prescrito.
		Verificar a calibração do forno.
	Regulação da temperatura de cozedura para vidrado/faceta demasiado elevada.	Utilizar vidrados/material para facetas para cozedura a baixa temperatura com uma temperatura de cozedura < 900 °C.

Armazenamento e Durabilidade

Armazenar as peças em bruto de zircónia Lava Esthetic a 15–25 °C/59–77 °F.

Informação para os Clientes

Ninguém está autorizado a fornecer qualquer informação diferente da que é fornecida nesta folha de instruções. A 3M não concede ao cliente quaisquer licenças expressas ou implícitas relativas a direitos de propriedade intelectual da 3M, incluindo mas não só, a patente alemã n.º 19904522 e a patente americana n.º 6709694, para utilização de produtos 3M em associação com produtos de terceiros sem licenças.

Garantia

A 3M Deutschland garante que este produto estará isento de defeitos em termos de material e fabrico. A 3M Deutschland NÃO CONCEDE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA OU DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM. O utilizador é responsável por determinar a adequação do produto à aplicação em causa. Se este produto se apresentar defeituoso dentro do período de garantia, a sua única solução e única obrigação da 3M Deutschland será a reparação ou substituição do produto da 3M Deutschland.

Limitação da Responsabilidade

Excepto quando proibido por lei, a 3M Deutschland não será responsável por quaisquer perdas ou danos resultantes deste produto, sejam directos, indirectos, especiais, incidentais ou consequenciais, independentemente da teoria defendida, incluindo garantia, contrato, negligência ou responsabilidade estrita.

Versão de Outubro 2017

3M | Lava™ Esthetic

- (nl) **Esthetische fluorescerende zirkoniumoxide met volledige contour**
- (el) **Αισθητική φωσφορίζουσα ζιρκονία πλήρους περιγράμματος**
- (sv) **Estetisk fluorescerande hel-kontur zirkoniumdioxid**
- (fi) **Esteettinen fluoresoiva täyden anatomian zirkonia**
- (da) **Æstetisk fluorescent fuldkontur zirkonia**
- (no) **Estetisk fluorescerende helkontur-zirkoniumdioksid**

Gebruiksaanwijzing
Οδηγίες χρήσης
Bruksanvisning
Käyttöohje
Brugsanvisning
Bruksinformasjon

3M Deutschland GmbH
Dental Products
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss – Germany

CE 0123

3010012254/01

3M ESPE Customer Care/VSCS Information: U.S.A. 1-800-634-2249 and Canada 1-888-363-3685.

3M, ESPE and Lava are trademarks of 3M or 3M Deutschland GmbH. © 2017, 3M. All rights reserved.
Vita is a trademark of VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Germany.

(nl) NEDERLANDS

Productomschrijving
Lava™ Esthetic zirkoniumoxide blokken zijn bedoeld voor het vervaardigen van esthetische zirkoniumoxide restauraties met volledige contour. De blokken zijn verkrijgbaar in diverse hoogten en kleuren, gebaseerd op de Vita™ Classical kleurring. Na het sinteren hebben de restauraties een inherent fluorescerend beeld met kleurgradiënten. De restauraties worden met tandtechnische CAD-software vormgegeven, waarna de freesgegevens met CAM-software worden berekend. De bewerking van de blokken gebeurt in een voor zirkoniumoxide geschikte freesmachine. De gefreesde restauraties moeten in een voor zirkoniumoxide geschikte sinteroven met de voor Lava Esthetic bedoelde programmering worden sluitgesinterd.
Lava Esthetic zirkoniumoxide blokken voldoen aan ISO 6872:2015, type II, klasse 4. WAK (25 – 500 °C): 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ De gebruiksinformatie van dit product moet zolang worden bewaard als het product wordt gebruikt. Voor informatie over alle genoemde producten wordt verwezen naar de betreffende gebruiksaanwijzing resp. handleiding.

Toepassingsgebieden
Lava Esthetic zirkoniumoxide kan voor het vervaardigen van de volgende restauraties voor het front en de zijdelingse delen, rekening houdend met de voorgeschreven wanddiktes en de connectordiameters, worden gebruikt (zie onder "Restauraties vormgeven"):
- Losse kronen
- Bruggen met maximaal één pontic moeten aan beide uiteinden door een kroon worden gesteund. Bruggen mogen nooit uit meer dan drie elementen bestaan.
- Inlays, onlays en veneers

Door het gebruik van Lava Esthetic in combinatie met andere producten (bijv. afdekkeramieken of cementen) kan het toepassingsgebied beperkt zijn. De gebruiksaanwijzingen van de desbetreffende fabrikanten moeten worden opgevolgd.

Preparatie van het element
Voor de preparatie van volledige keramische restauraties moeten de adviezen van de brancheorganisaties in acht worden genomen. Een preparatie met holle conus wordt aanbevolen.

Voorzorgsmaatregelen
3M Deutschland-veiligheidsdatabladen zijn onder www.mmm.com of bij uw plaatselijke vestiging verkrijgbaar.

Restauraties vormgeven
De overgang van de snijkant- naar de dentinekleur wordt verticaal in het blok aangebracht en is pas na het sinteren zichtbaar.
De bedrukte zijde van het blok markeert het snijgedeelte, dat in de bovenste 3 mm van het blok zit, gevolgd door een overgangszone tot de dentinekleur.
De minimale waarden voor de wanddiktes en connectordiameters zijn doorslaggevende vormgevingsparameters voor de stevigheid van de uiteindelijke restauratie. De vormgeving van de restauratie, het positioneren van de sluitpennen en het uitlijnen in het blok wordt in de digitale CAD/CAM-software uitgevoerd.

Voor met Lava Esthetic vervaardigde restauraties moeten de volgende vormgevingsrichtlijnen worden aangehouden:

	Wanddiktes [mm]	Brugconnectordiameters [mm^2]
Frontelement	≥ 0,8	≥ 12
Zijdelings deel	≥ 0,8	≥ 14

Let op: indien deze minimale wanddiktes of connectordiameters niet worden aangehouden, kan dat later tot breuk van de restauratie leiden. In het ongunstigste geval kan het tot inslikken of zelfs tot opzuigen van delen en de daarmee verbonden gezondheidsbedreigende risico's leiden. De gebruiker is er zelf voor verantwoordelijk, dat Lava Esthetic alleen voor de vrijgegeven indicaties wordt gebruikt en dat de aangegeven minimale wanddiktes en connectordiameters worden aangehouden.

Schaalfactor
Alle restauratiedesigns moeten, vergroot met een bepaalde factor, worden gefreesd, om de krimp door het sluitsinteren van het materiaal te compenseren. Deze schaalfactor staat op ieder blok vermeld en moet in de CAM-software worden ingevoerd.

Bewerking in de freesmachine
Voor de bewerking van Lava Esthetic zirkoniumoxide eerst de freesruimte van de freesmachine reinigen.

Afwerking na het frezen
Let op keramisch stof: bij de afwerking van de restauraties moet een afzuiging met een in het laboratorium gebruikelijk fijnstoffilter worden gebruikt en een geschikte veiligheidsbril worden gedragen.

Uitnemen van gefreesde restauraties
Voor het uitnemen van de gefreesde restauraties wordt het gebruik van een handstuk met een dwarsvertande hardmetalen frees aanbevolen. De restauratie moet heel voorzichtig worden losgemaakt, zodat deze niet beschadigd.
Eerst alle sluitpennen zo dicht mogelijk bij de restauratie van occlusaal af inkerven en dan vanaf de tegenovergelegen kant voorzichtig doorsnijden. Bij het uitnemen zo min mogelijk druk gebruiken en de restauratie in de hand of op een zachte ondergrond laten vallen.

Nabewerking van het gefreesde oppervlak
Om tijdrovende aanpassingen in gesinterde toestand tot een minimum te beperken, wordt een zorgvuldige voorbereiding van de restauratie in voorgesinterde toestand aanbevolen. De restauratie hoeft dan in gesinterde toestand alleen nog te worden gepast. Bij de bewerking moet erop worden gelet, dat de vereiste minimale wanddikte en connectordiameters na het sinteren nog gehandhaafd blijven.
- ▶ Voor het afwerken bijvoorbeeld gebruik maken van witte Universal Polisher, toerental 10.000 – 20.000 omw/min.
- ▶ Eerst de aanzetpunten van de sluitpennen en vervolgens alle randen, die buiten de outline van de kroon liggen, bijwerken.
- ▶ Met name inkervingen, scherpe randen of beschadigingen aan de onderkant van de verbindingen kunnen de stabiliteit van gesinterde restauraties duidelijk reduceren. Deze plekken moeten worden geëgaliseerd!
- ▶ Bij het afwerken van de buitencontour in de buurt van de kroonrand erop letten dat deze rand niet wordt beschadigd.
- ▶ De oppervlakken van zirkoniumoxide restauraties met volledige contour met fijnkorrelig schuurpapier (korrel 2500) schuren en het occlusievlak afwerken.

Let op: Lava Esthetic zirkoniumoxide mag niet in combinatie met kleuroplossingen worden gebruikt. Door het gebruik van kleuroplossingen kan de stevigheid van het materiaal verminderen en een nadelige invloed op de fluorescentie en het kleurresultaat hebben.

Reinigen van gefreesde restauraties
- ▶ De restauratie alleen vastpakken met schone handen.
- ▶ Het freesstof met een borsteltje van kunsthaar grondig van alle oppervlakken van de restauratie, incl. het oppervlak binnenin de kroon, verwijderen. Freesstofresten kunnen na het sinteren een vlekkerig, mat oppervlak achterlaten.

Sinterpositie
Voor een correct kleuringsresultaat is tijdens het sinteren een goede luchtcirculatie rondom het gebrande materiaal uitermate belangrijk. De sinterschalen moeten zijn voorzien van ventilatieopeningen of mogen niet volledig worden afgedekt. Om een lineaire krimp bij het sinteren mogelijk te maken en gelijktijdig de hoge nauwkeurigheid te handhaven, moet de restauratie optimaal worden gepositioneerd. De volgende positioneringen worden aanbevolen:

Positionering op Sintering Beads
- ▶ Sintering Beads die geschikt zijn voor zirkoniumoxide (bijv. Lava Sintering Beads) tot een vulhoogte van ca. 3 mm in een geschikte sinterschaal vullen.
- ▶ Restauraties voorzichtig met de occlusale en bucale zijde naar onderen op de Sintering Beads leggen. Zorg ervoor, dat de bruggen zo veel mogelijk contactpunten met het kogelbed hebben en overal goed worden ondersteund, maar zich niet "ingraven". De Lava Sintering Beads kunnen meermaals worden gebruikt.

Positionering op gefreesde sinterpennen
- ▶ Voor het sinteren op gefreesde sinterpennen moet een gladde, vlakke en voor de sintering van zirkoniumoxide geschikte sinterbasis worden gebruikt. Hoe gladder de basis, des te geringer is de wrijvingsweerstand en des te beter kan het krimpproces verlopen. Door frequent gebruik kan de ruwheid van de sinterbasis verhogen en moet dan eventueel vervangen worden.

Sinteren
Lava Esthetic zirkoniumoxide restauraties kunnen alleen in een voor zirkoniumoxide geschikte sinteroven gesinterd worden. Voor het sinteren van Lava Esthetic zirkoniumoxide moet worden gegarandeerd, dat de oven de vereiste verwarmingswaarden en eindtemperaturen bereikt, zie onderstaande tabel. In de desbetreffende gebruiksaanwijzing vindt u informatie over de bediening en programmering van de sinteroven.

De volgende programmaparameters moeten voor het sinteren van Lava Esthetic geprogrammeerd worden:

Programmaverloop	Programmaparameters
Verwarmen	20 °C/min op 800 °C 10 °C/min op 1500 °C
Wachttijd	120 min bij 1500 °C
Afkoelen	maximaal 15 °C/min op 800 °C maximaal 20 °C/min op 250 °C

Opmerking: een afwijkend sinterprogramma kan de stevigheid, translucentie en kleur negatief beïnvloeden. De kalibratie van de sinteroven moet regelmatig gecontroleerd worden.

Nabehandeling van gesinterde restauraties
- Evt. aanwezige sinterpennen met een diamantschijf afslijpen en gladschuren.
- De gesinterde restauraties met een turbine bij 30.000 – 120.000 omw/min of een sneldraaiende handschuurmachine bij max. 30,000 omw/min bewerken. Het gebruik van een waterkoeling is in principe raadzaam.
- Om een te sterke verhitting van de restauratie te vermijden, bij het schuren slechts geringe druk gebruiken en de afzonderlike plaatsen slechts kortstondig schuren.
- Indien diamantslijpschijven worden gebruikt, dan alleen fijnkorrelige diamanten met een korreling tussen fijn 30 µm en extrafijn 15 µm gebruiken.
- Schuursporen en contactpunten moeten met behulp van rubber geëgaliseerd en gepolijst worden, zodat de stevigheid en uitstekende slijtage-eigenschappen van de restauratie behouden blijven.
- De minimumwaarden voor de wanddikte en connectordiameters moeten na de bewerking worden gecontroleerd en mogen niet onderschreden worden.

Afdekking en gedeeltelijk afdekking van onderstructuren
Voor de afdekking van Lava Esthetic zirkoniumoxide mogen laagbrandbare keramische afdeksystemen voor zirkoniumoxide (temperatuur < 900 °C) worden gebruikt. Bij het gebruik van het product in combinatie met een afdekkeramiek moet de gebruiksinformatie van de desbetreffende fabrikant in acht worden genomen.

Nabehandeling van restauraties met volledige contour
Om de beste overeenstemming met de gekozen kleur en een natuurlijk uiterlijk te bereiken, wordt een glansbrand met glazuurmassa aanbevolen.
- ▶ Er moeten voor zirkoniumoxide geschikte laagbrandbare glazuurmassa's en tinten (< 900 °C) worden gebruikt. Wij adviseren om tijdens de verblijfsduur voor het branden van de glazuur geen vacuüm in te stellen. Bij het gebruik van Lava Esthetic zirkoniumoxide in combinatie met een glazuurmassa moet de gebruiksinformatie van de desbetreffende fabrikant in acht worden genomen.
- ▶ Als alternatief kan de restauratie met rubber geëgaliseerd en aansluitend met een polijstborstel met diamantpasta gepolijst worden. Daarbij kan het kleurresultaat soms afwijken. Dit kan deels worden voorkomen door een kleurnuance lichter dan de gewenste kleur te kiezen.

Instructies voor de bevestiging, occlusiecontrole en het verwijderen van restauraties

Definitieve bevestiging van restauraties
Afhankelijk van de eisen kunnen Lava Esthetic zirkoniumoxide restauraties op traditionele wijze (bijv. met glasionomeercementen uit de Ketac™ Cem-productgroep of een met kunststof gemodificeerd glasionomeercement, bijv. RelyX™ Luting Plus Automix) of adhesief (bijv. met RelyX™ Unicem 2 c.q. RelyX™ U200 of RelyX™ Ultimate) worden bevestigd.
- ▶ De te cementeren oppervlakken moeten gezandstraald worden. Gebruik daarvoor 30 tot 50 µm aluminiumoxide met een druk van 2 bar (30 psi) om een ruw, mat oppervlak te realiseren. Daarna grondig met alcohol reinigen. Voor het reinigen geen fosforzuur gebruiken!
- ▶ De oppervlakken moeten na de eindcontrole gereinigd (geadviseerd wordt een natriumhypochlorietoplossing (NaOCl 5 %)), met water gespoeld en gedroogd worden. Voor uitgebreide informatie over het gebruik van genoemde cementen verwijzen wij naar de desbetreffende gebruiksaanwijzingen.

Occlusiecontrole bij restauraties met volledige contour
- ▶ De slijtage aan kauwvlakken van zirkoniumoxide is te verwaarlozen. Bij de planning van de behandeling moet daarmee rekening worden gehouden. Voor een correcte dynamische en statische occlusie is de vormgeving van het kauwvlak van doorslaggevend belang. Dit moet regelmatig, bijv. in het kader van een halfjaarlijkse controle, door een tandarts worden gecontroleerd.
- ▶ Indien de uiteindelijke restauratie bij patiënten na het plaatsen weer werd geslepen, moeten de oppervlakken aansluitend gepolijst worden.

Verwijderen van een vastzittende zirkoniumoxide restauratie
- ▶ Met het gebruikelijke, roterende diamantgereedschap en voldoende waterkoeling een inkeping aanbrengen en zo de restauratie los hevelen en/of de in de dagelijkse praktijk gebruikelijke instrumenten gebruiken als hulp bij het afikken van de restauratie.

Mogelijke fouten

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De restauratie breekt bij het uitnemen uit het restmateriaal.	De verbindingspin is te ver van het object af doorgeboord.	Dichter bij het object inkerven, dat vermijdt trillingen.
	Handstuk loopt onregelmatig.	Handstuk controleren. Zo mogelijk, met turbine uitnemen.
	Frees is stomp.	Nieuwe frees gebruiken.
Restauratie past niet.	Onjuiste sluitsinterpositie bij restauraties.	Correcte sinterpositie aanhouden, zie het hfst. "Sinteren".
Witgekleurde plekken op het oppervlak van de restauratie.	De freesstof is niet in voldoende mate verwijderd.	Freesstof voor het sinteren grondig verwijderen.
De restauratie met volledige contour lijkt te donker.	De positionering van de restauratie in het blok is te diep.	De restauratie hoger in het snijgedeelte van het blok positioneren.
	Onjuist sinterprogramma of te lage sintertemperatuur.	Gebruik het voorgeschreven sinterprogramma.
		Kalibratie van de oven controleren.
De restauratie met volledige contour lijkt te licht.	De positionering van de restauratie in het blok is te hoog.	De restauratie lager in het dentinegedeelte van het blok positioneren.
	Onjuist sinterprogramma of te hoge sintertemperatuur.	Gebruik het voorgeschreven sinterprogramma.
		Kalibratie van de oven controleren.
	De ingestelde brandtemperatuur bij glazuur-/afdekbrand is te hoog.	Laagbrandbare glazuur-/afdekmassa met een brandtemperatuur < 900 °C gebruiken.

Bewaren en houdbaarheid
Lava Esthetic zirkoniumoxide blokken bij 15 – 25 °C/59 – 77 °F bewaren.

Consumenteninformatie
Geen enkele persoon heeft het recht informatie te verschaffen die afwijkt van hetgeen beschreven in deze gebruiksaanwijzing. 3M verleent de klanten geen licenties of rechten, noch uitdrukkelijk, noch impliciet, met betrekking tot industriële eigendommen van 3M, met inbegrip van, maar niet beperkt tot het Duitse patent nr. 19904522 en het Amerikaanse patent nr. 6709694, voor het gebruik van producten van 3M in combinatie met producten van derden waarvoor geen licentie is verstrekt.

Garantie
3M Deutschland garandeert dat dit product vrij is van materiaal- en fabricagefouten. 3M Deutschland BIEDT GEEN ENKELE ANDERE GARANTIE, INCLUSIEF STILZWIJGENDE GARANTIES OF GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker te bepalen of het product geschikt is voor het door de gebruiker beoogde doel. Als dit product binnen de garantieperiode defect raakt, is uw exclusieve rechtsmiddel en de enige verplichting van 3M Deutschland reparatie of vervanging van het product van 3M Deutschland.

Beperkte aansprakelijkheid
Tenzij dit is verboden door de wet, is 3M Deutschland niet aansprakelijk voor verlies of schade ten gevolge van het gebruik van dit product, of dit nu direct of indirect, speciaal, incidenteel of resulterend is, ongeacht de verklaarde theorie, inclusief garantie, contract, nalatigheid of strikte aansprakelijkheid.

Stand van de informatie: oktober 2017

(el) ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Περιγραφή προϊόντος

Τομείς εφαρμογής

Προετοιμασία δοντιών

Προστατευτικά μέτρα

Σχεδιασμός αποκατάστασης

	Πάχος τοιχώματος [mm]	Διατομή συνδέσμων γεφυρών [mm^2]
Πρόσθιο δόντι	≥ 0,8	≥ 12
Οπίσθιο δόντι	≥ 0,8	≥ 14

Συντελεστές κλιμακοποίησης

Διαδικασία στην συσκευή κοπής/διαμόρφωσης (φρεζαρίσματος)

Επεξεργασία μετά την κοπή/διαμόρφωση (φρεζάρισμα)

Αποκοπή φρεζαρισμένης αποκατάστασης

Τελική επεξεργασία της φρεζαρισμένης επιφάνειας

Καθαρισμός των φρεζαρισμένων αποκαταστάσεων

Τοποθέτηση/Έδραση για περίτηξη

Τοποθέτηση σε σφαιρίδια περίτηξης

Τοποθέτηση σε φρεζαρισμένες ακίδες περίτηξης

Περίτηξη

Για την περίτηξη του Lava Esthetic πρέπει να ρυθμίσετε τις κάτωθι παραμέτρους κύκλου:

Στάδιο κύκλου	Παράμετροι κύκλου
Θέρμανση	20 °C/min στους 800 °C 10 °C/min στους 1500 °C
Χρόνος αναμονής	120 min σε 1500 °C
Κρύωμα	Μέγιστο 15 °C/min στους 800 °C Μέγιστο 20 °C/min στους 250 °C

Τελική επεξεργασία περιτηγμένων αποκαταστάσεων

Επικάλυψη και μερική επικάλυψη σκελετών

Αποπεράτωση των αποκαταστάσεων πλήρους περιγράμματος

Παρατηρήσεις για συγκόλληση, έλεγχο σύγκλεισης και απομάκρυνση αποκαταστάσεων

Διαρκής συγκόλληση αποκαταστάσεων

Έλεγχος σύγκλεισης σε αποκαταστάσεις πλήρους περιγράμματος

Απομάκρυνση μίας στερεωμένης αποκατάστασης οξειδίου του ζιρκονίου

Σφάλματα

Σφάλμα	Αιτία	Λύση

Αποθήκευση και διάρκεια ζωής

Πληροφόρηση πελατών

Εγγύηση

Περιορισμός ευθύνης

(sv) SVENSKA

Produktbeskrivning
Lava™ Esthetic zirkoniumdioxidrämnen används för tillverkning av estetiska, hel-kontur zirkoniumdioxidrestaurationer. Rämnena finns i olika höjder och nyanser baserade på Vita™ Classical färgskala. Efter sintring har restaurationerna en nyansgrad, fluorescerande färg. Restaurationerna utformas med hjälp av dentala CAD-program vars data omvandlas till frässpår av CAM-programvaran. Rämnena kan bearbetas med fräsmaskiner som är lämpliga för förintrad zirkoniumdioxid. Frästa restaurationer måste sintras slutligt i en ugn som är lämplig för den avsedda Lava Esthetic zirkoniumdioxid-cykeln.
Lava Esthetic zirkoniumdioxidrämnen överensstämmer med ISO 6872:2015, typ II, klass 4. CTF (25–500 °C): 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ Spara bruksanvisningen under produktens hela användningstid. Detaljer om alla nämnda produkter återfinns i bruksanvisningen för respektive produkt.

Användningsområden
Lava Esthetic zirkoniumdioxid kan användas för att tillverka följande restaurationer för framtänder, premolar- och molartänder när den föreskrivna väggtjockleken och fogens tvärsnittsareor beaktas (se kapitlet "Design av restaurationer"):
- Singelkronor
- Broar med högst ett hängande led som måste stödjas på varje sida med en krona. Broar får inte överstiga tre led.
- Fasader, inlays och onlays

Användningsområdet kan begränsas vid användning av Lava Esthetic i kombination med andra produkter (t. ex. fasadkeramik eller -cement). Följ alltid bruksanvisningen från tillverkaren av den specifika produkten.

Tandpreparation
Följ yrkesorganisationernas rekommendationer vid framställning av helkeramiska restaurationer. Förberedning av fasen rekommenderas.

Försiktighetsåtgärder
3M Deutschland säkerhetsdatablad återfinns under www.mmm.com eller hos din lokala filial.

Design av restaurationen
Övergången mellan den incisala färgen och dentinfärgen ligger vertikalt i rämnet och är inte synlig förrän efter sintring. Rämnets tryckta sida incisalområdet, som utgörs av 3 mm överst i ämnet, följt av en övergångszon till dentinfärgen.
Den minsta väggtjockleken och fogens tvärsnittsarea är viktiga konstruktionsparametrar för styrkan av den färdiga restaurationen. Restaurationens utformning, placeringen av stiften och läget i rämnet görs med dentala CAD/CAM-program.

Designspecifikationerna nedan måste följas för de färdiga Lava Esthetic restaurationerna:

	Väggtjocklek [mm]	Brofogens tvärsnittsarea [mm^2]
Framtand	≥ 0,8	≥ 12
Sidotand	≥ 0,8	≥ 14

Se upp: Underlåtenhet att iakta den föreskrivna minsta väggtjockleken eller fogarnas tvärsnittsarea kan leda till brott. I extrema fall kan patienten svälja eller andas in delarna, vilket resulterar i hälsorisker. Användarna ansvarar för att Lava Esthetic endast används för de godkända indikationerna och att de föreskrivna minsta väggtjocklekarna och fogarnas tvärsnittsarea iakttas.

Skalfaktor
Alla restaurationsutkast måste förstoras med en viss faktor före fräsning, i syfte att kompensera för krympning av materialet under slutlig sintring. Skalfaktorn visas för varje rämne och måste föras in i CAM-programmet.

Bearbetning i fräsmaskinen
Rengör fräskammaren till fräsmaskinen före bearbetning av Lava Esthetic zirkoniumdioxid.

Bearbetning efter fräsningen
Se upp, keramikdamm: Använd en vanlig dental suganordning med dammfilter. Använd lämplig personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon vid arbetet med restaurationer.

Avlägsnande av de frästa restaurationerna
För att skära ut frästa restaurationer rekommenderas en korstandad hårdmetallfräs. Särskild försiktighet måste iakttas under avlägsnandet så att restaurationen inte skadas.
Gör ett spår med stiften så nära restaurationen som möjligt från den ocklusala sidan, sedan ska spåren försiktigt utökas från den motsatta sidan för att skära av dem. Använd så lite tryck som möjligt för att avlägsna restaurationen och låt den försiktigt falla på handen eller en mjuk yta.

Finishering av den frästa ytan
Förbered restaurationen noggrant innan den sintras, anpassningar av den sintrade restaurationen kan vara tidskrävande. Restaurationen bör endast tas om hand i den sintrade tillstånd som möjligt. Se under behandlingen till att de nödvändiga minsta väggtjocklekarna och fogarnas tvärsnittsareor finns kvar efter sintring.
- ▶ För bearbetningen kan man till exempel använda vit Universalpolerare, varvtal 10,000 – 20,000 v/min.
- ▶ Slipa först till stiftens skarvar och sedan alla kanter utanför kronans marginalområde.
- ▶ Törckomsten av spår, skarpa kanter eller skador på bottensidan av förbindelserna kan kraftigt minska stabiliteten av de sintrade restaurationerna. Dessa ytor måste jämnas ut!
- ▶ Se vid bearbetningen av ytan i närheten av kronans kant till att kanten ej skadas.
- ▶ Vid förberedelse av hel-kontur zirkoniumdioxidrestaurationer ska ocklusalytan jämnas ut med fint sandpapper (korn 2500).

Se upp: Lava Esthetic zirkoniumdioxid får inte användas i kombination med färglösning. Användningen av färglösning kan minska materialhållfasthet och påverka fluorescens och färgeffekt.

Rengöra frästa restaurationer
- ▶ Hantera restaurationerna endast med rena händer.
- ▶ Avlägsna noggrant fräsdammet med en syntetisk borste från alla restaurationens ytor av, inkl. kronans inre ytor. Resterande fräsdamm kan lämna ett ojämnt, matt utseende efter sintring.

Placering vid sintring
Eftersom god luftcirkulation runt de brända bitarna under sintringsprocessen är viktig för att få rätt färgresultat, måste sintringsbrickorna antingen ha ventilationsöppningar eller de får inte vara helt täckta. För att möjliggöra en linjär krympning vid sintringen och samtidigt bevara en exakt passning måste restaurationen placeras på ett optimalt sätt. Följande placeringar rekommenderas:

Placering på sintringskulor
- ▶ Fyll en lämplig sinterskål till en nivå av ca 3 mm med sintringskulor som är lämpliga för zirkoniumdioxid (t. ex. Lava Sintering Beads).
- ▶ Placera restaurationerna försiktigt på sintringskulorna med den ocklusala eller buckala sidan nedåt. Se till att broarna har så många kontaktpunkter till kulbädden som möjligt och stöds väl över hela längden, de får dock inte "grävas ner". Lava Sintering Beads kan användas upprepade gånger.

Placering på frästa sintringsstift
- ▶ För sintring på frästa sintringsstift skall en slät och jämn sintringsbas som är lämplig för sintring av zirkoniumdioxid användas. Ju slätare sintringsbas, desto mindre friktionsmotstånd och hinder för krympning under sintringsprocessen. Sintringsbasen kan bli ojämn vid frekvent användning och kan behöva bytas ut.

Sintring
Lava Esthetic zirkoniumdioxidrestaurationer får endast sintras i sintringsugnar som är lämpliga för sintring av zirkoniumdioxid. Säkerställ före sintring av Lava Esthetic zirkoniumdioxid att ugnen har nått den nödvändiga uppvärmningseffekten och sluttemperaturen. För information om drift och programmering av sintringsugnen hänvisas till respektive bruksanvisning.

Följande cykelparametrar skall ställas in för sintring av Lava Esthetic:

Cykelfaser	Cykelparametrar
Uppvärmning	20 °C/min till 800 °C 10 °C/min till 1500 °C
Hålltid	120 min vid 1500 °C
Avsvalning	Maximum 15 °C/min till 800 °C Maximum 20 °C/min till 250 °C

Obs: Användning av en annan sintringscykel kan ha negativa effekter på styrka, transluscens och nyans. Sintringsugnens kalibrering bör kontrolleras med jämna mellanrum.

Finishering av sintrade restaurationer
- Använd en diamantskiva för att separera och slipa bort rester av sintringsstift.
- Finishera sintrade restaurationer med turbin med 30,000 – 120,000 v/min eller med snabbt handstycke med upp till 30,000 v/min. Användning av vattenkylning rekommenderas.
- Slipa endast med lätt tryck och på enstaka ställen under en kort tid för att undvika att restaurationen blir för varm.
- Vid finishering med diamant skall endast finkorniga diamanter användas med kornstorlekar mellan fin 30 µ och extra-fin 15 µ.
- Frässpår och kontaktpunkter måste jämnas ut och poleras med gummipolerskivor för att bevara restaurationens styrka och de fördelaktiga nötningsegenskaperna.
- Kontrollera avseende minimivärden för väggtjocklek och fogens tvärsnittsareor efter avslutat arbete. Dessa värden måste hållas.

Fasadkeramik och partiella fasader på skelett
För fasader av Lava Esthetic zirkoniumdioxid rekommenderas ett fasadkeramiskt system med låg bränntemperatur (< 900 °C) lämplig för användning med zirkoniumdioxid. Vid användning i kombination med fasadkeramik ska bruksanvisningen från respektive tillverkare följas.

Efterbehandling av hel-kontur restaurationer
För att uppnå den bästa matchningen till den valda nyansen och en naturlig estetik rekommenderas en glansbränning med glasyrpasta.
- ▶ Använa lämpliga lågtemperatur glasyrpasta och infärgningspastor (< 900 °C) för zirkoniumdioxid. Vakuum rekommenderas inte under glansbränningens stopptid. Vid användning av Lava Esthetic zirkoniumdioxid i kombination med glasyrpasta ska bruksanvisningen från respektive tillverkare följas.
- ▶ Alternativt kan restauration poleras med gummipolerborstar och polerborstar med diamantpolerpasta. Detta kan orsaka en förändring av nyansen. Nyansförändring kan delvis undvikas genom att en nyans ljusare än önskat väljs.

Anmärkningar om cementering, ocklusionskontroll och avlägsnande av restaurationer

Permanent cementering av restaurationer
Beroende på kraven kan Lava Esthetic zirkoniumdioxidrestaurationer cementeras konventionellt (t. ex. med glasjonomercement från Ketac™ Cem produktgruppen eller en resinmodifierad glasjonomercement, t. ex. RelyX™ Luting Plus Automix) eller adhesivt (t. ex. med RelyX™ Unicem 2, RelyX™ U200 eller RelyX™ Ultimate).
- ▶ De ytor som ska cementeras måste sandblästras. Använd 30 till 50 µm aluminiumoxid vid ett tryck av 2 bar (30 psi) för att skapa en grov, matt yta och rengör därefter noggrant med alkohol. Använd inte fosforsyra för att rengöra restaurationen!
- ▶ Efter inpassningen måste ytorna rengöras (vi rekommenderar en lösning av natriumhypoklorit (NaOCl 5 %)), sköljas med vatten och torkas. För detaljerad information om tillämpningen av de använda cementet, hänvisas till motsvarande bruksanvisning.

Ocklusionskontroll vid hel-kontur restaurationer
- ▶ Ocklusalytor av zirkoniumdioxid är inte underkastade någon nämnvärd förslitning. Detta måste man ta hänsyn till vid planeringen av terapin. Särskild uppmärksamhet bör riktas mot designen av ocklusalytorna, så att ocklusionen blir korrekt både i dynamiskt och statiskt hänseende. Ocklusionen bör kontrolleras regelbundet av en tandläkare exempelvis inom ramen för kontrollundersökningar.
- ▶ Om den färdiga restaurationen har anpassats efter placering i patientens mun behöver dessa ytor poleras.

Avlägsnande av en fastsittande zirkoniumdioxidrestauration
- ▶ Med vanliga roterande diamantinstrument och en tillräcklig vattenkylning gör man en skåra och lyfter ut restaurationen och/eller använder de i tandläkarpraktiken vanligen förekommande instrumenten.

Fel

Fel	Orsak	Lösning
Restaurationen bryter under avlägsnandet från restmaterial.	Stiftet separerades för långt från objektet.	Separera närmare objektet för att minska vibrationerna.
	Handstycket går inte jämnt i en cirkel.	Kontrollera handstycket. Byt om möjligt till turbinhandstycke.
	Fräsen är slö.	Använd en ny fräs.
Restaurationen passar inte.	Felaktig placering av restaurationen under sintring.	Säkerställ korrekt placering under slutlig sintring, se "Sintring".
Vitaktiga ställen på restaurationens yta.	Fräsdamm avlägsnades inte ordentligt.	Avlägsna fräsdammet grundligt före sintringen.
Hel-kontur restaurationer ser för mörka ut.	Restaurationen placeras för lågt i råämnet.	Positionera restaurationen högre i råämnets incisalområde.
	Fel sintringscykel eller sintringstemperatur för låg.	Använd den föreskrivna sintringscykeln.
		Kontrollera ugnens kalibrering.
Hel-kontur restaurationer ser för ljusa ut.	Restaurationen placeras för högt i råämnet.	Positionera restaurationen lägre i råämnets dentinområde.
	Fel sintringscykel eller sintringstemperatur för hög.	Använd den föreskrivna sintringscykeln.
		Kontrollera ugnens kalibrering.
	Bränntemperatur inställningen för glasyr-/fasadbränning för hög.	Använd lågtemperatur glasyr-/fasadmaterial med en bränntemperatur < 900 °C.

Förvaring och hållbarhet
Förvara Lava Esthetic zirkoniumdioxidrämnen vid 15–25 °C/59–77 °F.

Kundinformation
Ingen har rätt att lämna ut någon information som avviker från den information som ges i detta instruktionsblad. 3M tilldelar kunden varken uttryckliga eller implicita licenser för 3M:s industriella skyddsrätter, inklusive, dock inte begränsat till tyskt patent nr. 19904522 samt US patent nr. 6709694, för användning av 3M produkter i kombination med tredje mans icke licensierade produkter.

Garanti
3M Deutschland garanterar att denna produkt är fri från material- och tillverkningsdefekter. 3M Deutschland LÄMNAR INGA ANDRA GARANTIER, INKLUSIVE UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER GÄLLANDE SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SPECIFIKT SYFTE. Användaren är ansvarig för att avgöra produktens lämplighet i en specifik applikation. Om denna produkt visas vara defekt inom garantitiden är kundens enda krav och 3M Deutschlands enda åtagande att reparera eller byta ut produkten.

Ansvarsbegränsning
I annat fall än då lag så föreskriver är 3M Deutschland inte ansvarig för förlust eller skada som orsakas av denna produkt, oavsett om det rör sig om direkt, indirekt, speciell eller oförutsägbar skada eller följdskada. Detta gäller oavsett rättsläget med avseende på garanti, kontrakt, vårdslöshet eller uppsåt.

Uppdaterat oktober 2017

(fi) SUOMI

Tuoteseloste
Lava™ Esthetic -zirkoniarunkoja käytetään esteettisten täyden anatomian zirkoniarestauraatioiden valmistukseen. Runkoja on saatavana useita eri korkeuksia ja värisävyt perustuvat Vita™ Classical -sävyopaaseen. Restauraatioissa on sintrauksen jälkeen gradientinomainen väri ja luontainen fluoresenssi. Restauraatiot suunnitellaan hammaslaboratorion CAD-ohjelmistolla, ja tiedot siirretään CAM-ohjelmiston jyrsintäreiteiksi. Runkoja voidaan käsitellä sintraamattoman zirkonian käsittelyyn sopivilla jyrsinkoneilla. Jyrsityt restauraatiot on sintrattava lopuksi sintrattaville zirkonialle sopivassa uunissa Lava Esthetic -zirkonialle määritetyllä syklillä.
Lava Esthetic -zirkoniarungot täyttävät ISO 6872:2015 -standardin tyypin II luokan 4 vaatimukset. CTE (25–500 °C): 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ Säilytä tämä käyttöohje tuotteen koko käytön ajan. Kaikkien mainittujen tuotteiden yksityiskohdat löydät kyseisen tuotteen käyttöohjeesta.

Käyttökohteet
Lava Esthetic -zirkoniasta voidaan valmistaa seuraavia restauraatioita etu- ja takahampaisiin, jos määritettyjä seinämäpaksuuksia ja yhdyosien poikkileikkausten pinta-aloja noudatetaan (ks. luku "Restauraatioiden muotoilu"):
- Yksittäiskruunut
- Sillat, joissa on enintään yksi väliosa kahden kruunun välissä, on tuettava kruunulla molemmin puolin. Rakenteen koko saa olla enintään kolme yksikköä.
- Inlay- ja onlay-täytteet sekä laminaatit

Lava Estheticin käyttö yhdessä muiden tuotteiden kanssa (esim. laminaattikeraamit tai -sementit) voi rajoittaa käyttöaiheita. Noudata aina tuotteen valmistajan käyttöohjeita.

Hampaan preparointi
Noudata ammatillisten järjestöjen suosituksia kokonaan keraamisista restauraatioiden valmistuksessa. Viiro valmistus on suositeltavaa.

Varotoimenpiteet
3M Deutschland käyttöturvallisuustiedotteet (KTT) saa osoitteesta www.mmm.com tai Suomen tytäryrityksestä.

Restauraatioiden muotoilu
Siirtymä inkisaalista dentiinin sävyyn tapahtuu rungossa pystysuunnassa. Se tulee näkyviin vasta sintrauksen jälkeen. Runkojen painettu puoli ilmaisee inkisaalialueen, joka sijaitsee rungon ylimmän 3 mm:n alueella. Sen jälkeen tulee siirtymäalue dentiinin väriin.
Seinämäpaksuuksien ja konnektorien poikkileikkausten pinta-alojen vähimmäisarvot ovat tärkeitä valmiin restauraation lujuuteen vaikuttavia suunnitteluparametreja. Restauraation muotoilu, mahdollisten tukinastojen asemointi ja suuntaus rungossa tehdään hammaslääketieteelliseen käyttöön tarkoitetulla CAD- tai CAM-ohjelmistolla.

Valmiiden Lava Esthetic -restauraatioiden suunnittelussa on noudatettava seuraavia ehtoja:

	Seinämäpaksuus [mm]	Sillan konnektorin poikkileikkauksen pinta-ala [mm^2]
Etuhampaat	≥ 0,8	≥ 12
Takahampaat	≥ 0,8	≥ 14

Varoitus: Määrättyjen vähimmäisseinämäpaksuuksien tai konnektorien poikkipintojen alittaminen voi aiheuttaa murtumisen. Ääritapauksissa potilas voi niellä tai jopa hengittää sisään osia, mikä voi olla vaarallista hänen terveydelleen. Käyttäjä on itse vastuussa siitä, että Lava Esthetic -tuotetta käytetään vain hyväksytyissä käyttöaiheissa ja siitä, että määrättyjä minimiseinämäpaksuuksia ja konnektorien halkaisijoita noudatetaan.

Skaalauskerroin
Kaikkia restauraatiomalleja on suurennettava tietyllä kertoimella ennen jyrsimistä, jotta voidaan ottaa huomioon materiaalin kutistuminen lopullisen sintrauksen aikana. Skaalauskerroin on ilmoitettu rungossa ja se täytyy syöttää CAM-ohjelmistoon.

Jyrsinkoneessa työstö
Puhdista jyrsinkoneen jyrsintätila ennen Lava Esthetic -zirkonian työstöä.

Jyrsimisen jälkeiset toimenpiteet
Varoitus! Keraamista pölyä: Käytä imua, jossa on laboratoriossa käytettävä hienopölysuodatin. Käytä restauraatioita käsitellessäsi asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten suojalaseja.

Jyrsittyjen restauraatioiden irrottaminen
Jyrsittyjen restauraatioiden poistoon suositellaan käsityökalua, jossa on hieno, ristiverkollinen, kovametallinen jyrsintyökalu. Tee poistot erittäin varovasti, jotta restauraatio ei vahingoitu.
Lovea ensin kaikki kiinnityskohdat mahdollisimman läheltä restauraatiota ensin okklusaalisesti ja katkaise kiinnityskohdat sitten varovasti vastakkaiselta puolelta. Käytä restauraation irrottamisessa mahdollisimman vähän painetta ja anna sen pudota kädelle tai pehmeän alustan päälle.

Følgende programparametre skal anvendes til sintring af Lava Esthetic:

Programforløb	Programparametre
Opvarmning	20 °C/min til 800 °C 10 °C/min til 1500 °C
Sintringstid	120 min ved 1500 °C
Afkøling	Maksimum 15 °C/min til 800 °C Maksimum 20 °C/min til 250 °C

Bemærk: Anvendelse af et afvigende sintringsprogram kan have negativ effekt på styrke, translucens og farve. Sintringsovnens kalibrering bør kontrolleres med regelmæssige intervaller.

Finisering af sintrede restaureringer
- Anvend en diamantskive til fjernelse af sintringsstifter.
- Sintrede restaureringer finiseres med en turbine ved 30.000 til 120.000 rpm eller med et håndstykke med op til 30.000 rpm. Det kan principielt anbefales at anvende vandkøling.
- For at undgå en for kraftig opvarmning af restaureringen må de pågældende steder kun slibes med et let tryk og i kort tid.
- Hvis der anvendes diamantbor, må der kun bruges finkornede diamanter med en kornstørrelse mellem fin 30 µm og ekstrafin 15 µm.
- Slibespor og kontaktpunkter skal glattes og poleres med gummipolerere, så restaureringens styrke og gode abrasionsegenskaber bevares.
- Kontroller minimums værdierne for vægtykkelser og konnektortværsnitsflader, efter at bearbejdningen er afsluttet. Disse værdier skal overholdes.

Porcelæn
Til porcelænsopbygning på Lava Esthetic zirkonia anbefales et porcelænssystem med lav brændingstemperatur (< 900 °C), der er egnet til zirkonia. Ved anvendelse af porcelæn skal brugsanvisningen fra den pågældende producent overholdes.

Finisering af fuldkontur restaureringer
For at opnå den bedste overensstemmelse med den valgte farvenuance samt et mere naturligt æstetisk udseende anbefales glansbrænding med glasur.
- ▶ Der skal anvendes glasurmaterialer og malefarver med lav brændingstemperatur (< 900 °C), beregnet til zirkonia. Vakuum under glasurbrændingens holdetid anbefales ikke. Hvis Lava Esthetic zirkonia anvendes i kombination med et glasurmateriale skal brugsanvisningen fra den pågældende producent følges.
- ▶ Som alternativ kan restaureringen poleres med gummipolerere og polerbørster med diamantpolerpasta. Dette kan medføre en forandring af farveresultaterne, hvilket dog til dels kan undgås, hvis der vælges en farve, der er lysere end ønsket.

Bemærkninger vedrørende cementering, okklusionskontrol og fjernelse af restaureringer

Permanent cementering af restaureringer
Lava Esthetic zirkonia restaureringer kan cementeres konventionelt (fx med glasionomercementer fra Ketac™ Cem produktgruppen eller en resinmodificeret glasionomercement som fx RelyX™ Luting Plus Automix) eller adhæsivt (fx med RelyX™ Unicem 2, RelyX™ U200 eller RelyX™ Ultimate).
- ▶ De overflader, der skal cementeres, skal sandblæses. Anvend 30 til 50 µm aluminumoxid med et tryk på 2 bar (30 psi) til at opnå en ru, mat overflade og rengør efterfølgende omhyggeligt med alkohol. Der må ikke anvendes fosforsyre til rensning af restaureringen!
- ▶ Overflader skal renses efter indprøvning (natriumhypochloritopløsning (NaOCl 5%) anbefales), skylles med vand og tørres. For detaljerede informationer vedrørende anvendelse af de specifikke cementer henvises til de pågældende brugsanvisninger.

Okklusionskontrol ved fuldkontur restaureringer
- ▶ Okklusale zirkoniaoverflader er ikke udsat for nævneværdig slitage. Dette bør tages i betragtning ved behandlingsplanlægning. Vær specielt opmærksom på designet af den okklusale overflade, så okklusion og artikulation er korrekt. Dette bør regelmæssigt kontrolleres af tandlægen, fx i forbindelse med de forebyggende eftersyn.
- ▶ Hvis den færdige restaurering justeres efter cementering, skal de pågældende overflader poleres.

Fjernelse af cementerede zirkoniarestaureringer
- ▶ Anvend gængse roterende diamantinstrumenter og tilstrækkelig vandkøling til frembringelse af en spalte og løft derpå restaureringen af – og/eller anvend normalt benyttede instrumenter til at fjerne restaureringen.

Fejl

Fejl	Årsag	Løsning
Restaurering frakturerer ved fjernelsen af overflødigt materiale.	Holdestiften er skåret over for langt væk fra objektet.	Skær over tættere på objektet, hvorved vibrationer undgås.
	Håndstykket vibrerer.	Kontroller håndstykket. Anvend en turbine, hvis en sådan forefindes.
	Fræseren er sløv.	Anvend en ny fræser.
Restaureringen passer ikke.	Ukorrekt placering af restaureringer under den afsluttende sintring.	Sørg for korrekt placering under sintring. Se afsnittet "Sintring".
Hvidlige pletter ses på restaureringens overflade.	Fræsestøv blev ikke fjernet tilstrækkelig grundigt.	Fræsestøv skal omhyggeligt fjernes inden sintring.
Fuldkontur restaurering forekommer for mørk.	Restaureringens placering i blokken er for lav.	Restaureringen placeres højere i blokkens incisale område.
	Forkert sintringsprogram eller sintringstemperatur for lav.	Anvend det foreskrevne sintringsprogram.
		Kontrollér ovnkalibrering.
Fuldkontur restaurering forekommer for lys.	Restaureringens placering i blokken er for høj.	Restaureringen placeres lavere i blokkens dentinområde.
	Forkert sintringsprogram eller sintringstemperatur for høj.	Anvend det foreskrevne sintringsprogram.
		Kontrollér ovnkalibrering.
	Brændingstemperaturindstilling for glasur-/porcelænsbrænding for høj.	Anvend glasur-/porcelænsmateriale til lav-temperaturbrænding, dvs. med en brændingstemperatur < 900 °C.

Opbevaring og holdbarhed
Opbevar Lava Esthetic zirkoniablokke ved 15–25 °C.

Kundeinformation
Ingen personer er autoriseret til at give information, som afviger fra den angivne information i denne brugsvejledning. 3M giver ikke kunden licens, direkte eller underforstået, til nogen form for intellektuel rettighed ejet af 3M, omfattende, men ikke begrænset til, tysk patent nr. 19904522 og U.S. patent nr. 6709694 til brug af 3M produkter i kombination med licensfri produkter fra andre producenter.

Garanti
3M Deutschland garanterer, at dette produkt er uden defekter i materiale og fremstilling. 3M Deutschland GIVER INGEN ANDRE GARANTIER, HERUNDER EVENTUELLE UNDERFORSTÅET GARANTI ELLER GARANTI OM SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. Brugeren er ansvarlig for benyttelsen samt en formålstjenlig anvendelse af produktet. Hvis dette produkt er fejlbehæftet inden for garantiperioden, skal Deres eneste retsmiddel og 3M Deutschland's eneste forpligtelse være reparation eller udskiftning af 3M Deutschland produktet.

Begrænsning af ansvar
Undtagen, hvor det er forbudt ved lov, er 3M Deutschland ikke ansvarlig for noget tab eller nogen skade, opstået som følge af dette produkt, uanset, om dette tab er direkte, indirekte, specielt, tilfældigt eller konsekvensmæssigt, uanset, hvilken teori der påberåbes, herunder garanti, kontrakt, forsømmelse eller objektivt ansvar.

Informationen ajourført oktober 2017

NORSK

Produktbeskrivelse
Lava™ Esthetic zirkoniumdioksid-emner brukes til fremstilling av estetiske helkontur-zirkoniumdioksidrestaureringer. Emnene fås i forskjellige høyder og farger, som er basert på Vita™ Classical fargeskala. Etter sintring oppviser restaureringene en naturlig fluorescens og innfarging. Restaureringene designes med en dental CAD-programvare, og med en CAM-programvare som konverterer dataene deretter til freseemner. Emnene bearbeides i en fresemaskin som egner seg for zirkoniumdioksid. De freste restaureringene må sintres i en sintringsovn som egner seg for zirkoniumdioksid, og med passende program for Lava Esthetic.
Lava Esthetic zirkoniumdioksid-emner er i henhold til ISO 6872:2015, type II, klasse 4. Varmeutvidelseskoeffisient (25 – 500 °C): 10,1 ± 0,5 10^{-6} K^{-1}.

☞ Denne bruksinformasjonen skal oppbevares så lenge produktet er i bruk. Du finner detaljert informasjon om alle produkter som er nevnt i de respektive brukerveiledningene.

Bruksområder
Lava Esthetic zirkoniumdioksid kan brukes til fremstilling av følgende restaureringer til front- og sidetannområdet i samsvar med foreskrevne veggtykkelser og broleddforbindelsens tverrsnittsflater (se avsnittet «Utforming av restaureringer»):
- Enkeltkroner
- Broer med maks. ett broledd må støttes av en krone på begge ender. Broer skal aldri ha mer enn tre ledd.
- Inlays, onlays og laminater

Ved bruk av Lava Esthetic i kombinasjon med andre produkter (f.eks. ytterkeramikk eller sement), kan bruksområdet være innskrenket. Følg anvisningene fra de enkelte produktprodusentene.

Tannpreparering
For preparering av helkeramiske restaureringer, følg anbefalingene fra leverandørene. En chamferpreparering anbefales.

Forholdsregler
3M Deutschland –MS datablad finner du på www.mmm.com eller hos din lokale representant.

Utforming av restaureringer
Overgangen fra incisal- til dentinfarge settes vertikalt i emnet og blir synlig først etter sintring. Emnesiden med trykk markerer incisalområdet som befinner seg i de øverste 3 mm av blokken, fulgt av en overgangssone til dentinfargen.
Retningslinjer for minimum veggtykkelse og broleddforbindelsens tverrsnittsflater er avgjørende utformingsparameter for styrken til den senere restaureringen. Utformingen av restaureringen, posisjonering av holdestiftene og justeringen i emnet foretas i den dentale CAD/CAM programvaren.

For ferdige Lava Esthetic restaureringer må følgende utformingsinstrukser overholdes:

	Veggtykkelser [mm]	Broforbindelsens tverrsnittsflater [mm²]
Fronttann	≥ 0,8	≥ 12
Sidetann	≥ 0,8	≥ 14

OBS: Ved overskridelse av foreskrevne minimum veggtykkelser eller broleddforbindelses-tverrsnittsflate, kan dette føre til fraktur på den senere tannerstatningen. I ugunstige tilfeller kan deler svelges eller sågar aspireres, hvilket innebærer helsefare. Brukeren er selv ansvarlig for at Lava Esthetic kun brukes til de indikasjoner det er godkjent for og at foreskrevne minimum veggtykkelser og broleddforbindelses-tverrsnittsflate overholdes.

Skaleringsfaktor
For å kompensere for materialsvinnet under sintring må alle restaureringsdesigner freses forstørret med en bestemt faktor. Skaleringsfaktoren er angitt på hvert emne og må legges inn i CAM-programvaren.

Bearbeiding i fresemaskinen
Rengjør fresemaskinens fresekammer før bearbeiding av Lava Esthetic zirkoniumdioksiden.

Puss og polering etter fresingen
OBS keramisk støv: Når restaureringen pusses og poleres, skal det brukes avtrekk med et finstøvfilter som er vanlig brukt i laboratorier. Bruk egnet verneutstyr inkl. vernebrille.

Separere frest restaurering
Det anbefales å bruke et håndstykke med cross-cut hardmetallfres for å separere freste restaureringen. Vær forsiktig under separering, slik at restaureringen ikke ødelegges.
På alle holdestifter skal det først lages et hakk på okklusal-siden så nært restaureringen som mulig, deretter kappes de forsiktig av fra motsatt side. Bruk så lite press som mulig når restaureringen løsnes, og la den falle ned i hånden eller på et mykt underlag.

Etterarbeid på de freste overflatene
For å minimere arbeidskrevende tilpasninger i sintret tilstand anbefales det å forberede restaureringen omhyggelig i forsintret tilstand. I sintret tilstand bør det helst bare gjenstå å tilpasse restaureringen. Under etterarbeiding må det påses at påkrevet minimum veggtykkelse og broforbindelses-tverrsnittsflater opprettholdes etter sintring.
- ▶ Til bearbeiding kan det f.eks. brukes hvite universal-poleringsinstrumenter, turtall 10000 – 20000 rpm.
- ▶ Etterarbeid holdestiftenes festepunkter og deretter alle kanter som ikke ligger innenfor kronekantens område.
- ▶ Spesielt hakk, skarpe kanter eller skader i området på undersiden av forbindelsene kan redusere styrken til sintrede restaureringer betydelig. Disse stedene må glattes!
- ▶ Under bearbeidelsen av den utvendige konturen i området for kronekanten må man passe på at kronekanten ikke blir skadet.
- ▶ Glatt overflaten på helkontur-zirkoniumdioksidrestaureringer med finkornet slipepapir (kornstørrelse 2500) og puss okklusjonsflaten.

OBS: Lava Esthetic zirkoniumdioksid skal ikke brukes sammen med fargevæsker. Bruk av fargevæsker kan redusere materialstyrken og forringe fluorescens og fargeeffekt.

Rengjøring av freste restaureringer
- ▶ Restaureringen skal bare berøres med rene hender.
- ▶ Bruk en pensel med syntetisk bust og fjern fresestøvet grundig fra alle overflater på restaureringen, inkl. de innvendige flatene i kronen. Rester av fresestøv kan etterlate en flekkete, matt overflate etter sintring.

Plassering før sintring
For korrekt fargeresultat er det viktig at det under sintring er god luftsirkulasjon rundt emnet som skal brennes. Sintringsskåler må derfor ha lufteåpninger, eller de må ikke tildekkes helt. For å muliggjøre en lineær kontraksjon ved sintring og samtidig beholde den nøyaktige formen må restaureringen plasseres optimalt. Følgende plassering anbefales:

Plassering på sintringskuler
- ▶ Fyll sintringskuler som egner seg for zirkoniumdioksid (f.eks. Lava Sintering Beads) opptil en høyde på ca. 3 mm i en egnet sintringsskål.
- ▶ Restaureringene legges forsiktig på sinterkulene med den okklusale eller bukkale siden ned. Påse at broer har så mye kontakt som mulig med kulene, og at de støttes godt, uten at de «graves ned». Lava Sintering Beads kan brukes flere ganger.

Lagring på freste sintringsstifter
- ▶ For sintring på freste sintringsstifter skal det brukes et glatt, jevnt sintringsunderlag som egner seg til sintring av zirkoniumdioksid. Jo glattere sintringsunderlaget er, desto mindre er friksjonsmotstanden, og desto mer uhindret foregår krympingen. Hyppig bruk kan føre til at sintringsunderlaget blir ruere og eventuelt må skiftes ut.

Sintring
Lava Esthetic zirkoniumdioksid-restaureringer kan utelukkende sintres i sintringsovner som egner seg for zirkoniumdioksid.
Før Lava Esthetic zirkoniumdioksid sintres, må det påses at ovnen når de nødvendige varmeverdier og sluttemperaturer, se tabellen nedenfor. Informasjon om betjening og programmering av sintringsovnen finnes i de respektive bruksanvisningene.

Følgende programparametere må programmeres for sintring av Lava Esthetic:

Programforløp	Programparameter
Oppvarming	20 °C/min til 800 °C 10 °C/min til 1500 °C
Holdetid	120 min ved 1500 °C
Avkjøling	maks. 15 °C/min til 800 °C maks. 20 °C/min til 250 °C

Merk: Et avvikende sintringsprogram kan ha negativ innvirkning på styrke, translucens og farge. Kalibreringen av sintringsovnen må kontrolleres regelmessig.

Etterbehandling av sintrede restaureringer
- Eventuelle sintringsstifter separeres med en diamantskive og slipes ned.
- Ferdig sintrede restaureringer skal bearbeides med turbin med 30000 – 120000 rpm eller med et hurtiggående håndstykke med inntil 30000 rpm. Det anbefales prinsipielt å bruke vannkjøling.
- For å unngå for kraftig oppvarming av restaurering, anbefales det generelt å bruke lite press og kun å slipe i kort tid på hvert enkelt sted.
- Brukes en diamantsliper, skal det kun anvendes finkornede diamanter med kornstørrelse mellom fin 30 µm og ekstra fin 15 µm.
- Slipespor og kontaktpunkter må glattes med gummipolerere og poleres for å oppnå styrke og fordelaktige abrasjonsegenskaper for restaureringen.
- Etter pussing og polering skal minimumsverdiene for veggtykkelse og broleddforbindelses-tverrsnittsflater kontrolleres. De må ikke underskrides.

Påbrenning av ytterkeramikk og delvis ytterkeramikk på skjeletter
For påbrenning av ytterkeramikk på Lava Esthetic zirkoniumdioksid anbefales lavtbrennende ytterkeramikksystemer som egner seg for zirkoniumdioksid (temperaturområde < 900 °C). Ved bruk av materialet sammen med en ytterkeramikk, følg bruksinformasjonen fra de enkelte produsentene.

Etterbehandling av helkontur-restaureringer
For å oppnå et naturlig estetisk utseende og best mulig overensstemmelse med valgt farge anbefales glansbrenning med glasurpasta.
- ▶ Det må brukes lavtbrennende glasurpasta og farger (< 900 °C) som egner seg til zirkoniumdioksid. Det anbefales å ikke stille inn vakuum under glasurbrenningens holdetid. Ved bruk av Lava Esthetic zirkoniumdioksid sammen med en glasurpasta, følg bruksinformasjonen fra de enkelte produsentene.
- ▶ Alternativt kan restaureringen poleres med gummipolerere og poleringsbørster med diamantpoleringspasta. Dette kan føre til avvik i fargeresultatet. Dette kan delvis unngås ved at det på forhånd velges en farge som er en nyanse lysere enn ønsket farge.

Anvisning vedr. sementering, okklusjonskontroll og fjerning av restaureringer

Permanent sementering av restaureringer
Avhengig av behov kan Lava Esthetic zirkoniumdioksid-restaureringer sementeres konvensjonelt (f.eks. med glassionomersementer fra Ketac™ Cem-produktgruppen eller en resinmodifisert glassionomersement som f.eks. RelyX™ Luting Plus Automix) eller adhesivt (f.eks. med RelyX™ Unicem 2, RelyX™ U200 eller RelyX™ Ultimate).
- ▶ Flatene som skal sementeres, må sandblåses. Bruk 30 til 50 µm aluminiumoksid med 2 bar (30 psi) trykk for å få en ru, matt overflate, og rengjør grundig med alkohol. Ikke bruk fosforsyre til rengjøring av restaureringer!
- ▶ Etter prøving må flaten rengjøres (natriumhypoklorittløsning (NaOCl 5 %) anbefales), skylles med vann og tørkes. Detaljert informasjon om bruk av de nevnte sementene finnes i de enkelte bruksinformasjonene.

Okklusjonskontroll av helkontur-restaureringer
- ▶ Det er ingen nevneverdig slitasje på zirkoniumdioksid tyggeflater. Ta hensyn til dette når terapien planlegges. Vær spesielt oppmerksom på utformingen av okklusalflaten, slik at en korrekt dynamisk og statisk okklusjon oppnås. Dette bør kontrolleres regelmessig av en tannlege, f.eks. i forbindelse med rutinekontroller.
- ▶ Dersom den ferdige restaureringen tilslipes etter innsetting, må disse overflatene deretter poleres.

Fjerning av en fastsittende zirkoniumdioksid-restaurering
- ▶ Lag en slisse med et standard roterende diamantinstrument mens du kjøler tilstrekkelig med vann, og løft ut restaureringen og/eller bruk standard instrumenter som hjelpemiddel for å fjerne den.

Feil

Feil	Årsak	Løsning
Restaureringen brekker når den løsnes fra restmaterialet.	Holdestiften ble løsnet for langt borte fra objektet.	Løsne den nærmere inntil objektet, det forhindrer vibrasjoner.
	Håndstykket har kast.	Kontroller håndstykket. Løsne med en turbin der dette finnes.
	Freseren er sløv.	Bruk en ny freser.
Restaureringen passer ikke.	Feil plassering av restaureringer under sintring.	Påse at plasseringen er korrekt, se avsnittet «Sintring».
Hvitaktige områder på restaureringens overflate.	Støvet etter fresingen ble ikke fjernet godt nok.	Fjern støvet etter fresingen grundig før sintring.
Helkontur-restaureringen er for mørk.	Restaureringen er plassert for langt ned i emnet.	Plasser restaureringen høyere opp i emnets incisalområde.
	Feil sintringsprogram eller for lav sintringstemperatur.	Bruk av foreskrevet sintringsprogram.
		Kontroller ovnkalibreringen.