

3M ESPE Lava™ Plus

High Translucency Zirconia Mill Blanks/Discs

Высокопрозрачные заготовки для фрезерования/диски из диоксида циркония

Instructions for Use Инструкция по применению

Not for use in Canada.



3M, ESPE and Lava are trademarks of 3M or 3M Deutschland GmbH. © 2018, 3M. All rights reserved.
Vita™, Vita™ 30 Master™, 30 Master™ color designations (except 3M1, 3M2, 3M43 and Vita™ VM™) are trademarks of VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Germany. hyperDent is a registered trademark of FOLLOW-ME Technology Group.

ENGLISH

Product Description

Lava™ Plus High Translucency Zirconia is available in various mill blank formats, mill blank sizes, and shades. The tooth color of pre-shaded Zirconia blanks is indicated in the printing. The blanks are used for the fabrication of Zirconia frameworks and All-Zirconia restorations.

The frameworks/restorations are designed using a dental CAD software, and the data are subsequently converted by a CAM software program into tool paths. The blanks are milled in a milling machine capable for processing Zirconia.

After milling, the frameworks/restorations prepared from unshaded Zirconia are dyed to the desired tooth color using Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid. In addition, the Enamel Dyeing Liquids EB, EL, and EM are available for customized accentuation of the incisal area. Two Lava™ Plus High Translucency Zirconia Color Marker Liquids, which burn off without leaving behind any residue, make it possible to visualize the various dyeing liquids during application.

Milled frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

More intensive coloring (e.g., in the incisal, approximal, or inter-dental spaces or in infiltration of secondary dentin, etc.) can be achieved after basic dyeing with dyeing liquid by applying the Lava™ Plus High Translucency Zirconia Effect Shade Liquids White, Yellow, Orange, Brown, Purple, Grey, or Pink. The effect shade liquid "Fluorescence" can be mixed with all of the other effect shade liquids, but can also be used alone, and develops its greatest fluorescent effect especially when used with lighter tooth colors. The color intensity of all effect shade liquids can be reduced by the addition of the Lava Plus High Translucency Zirconia Effect Shade Liquid Thinner Liquid. Effect shade liquids, like the dyeing liquids, penetrate the Zirconia disc and produce their effect from the inside after the sintering.

Lava Plus Zirconia Mill Blanks, Discs, pre-shaded Discs, Dyeing Liquids, Color Marker Liquids, and Effect Shade Liquids are not available in all countries.

The frameworks/restorations are sintered in a sintering furnace suitable for processing Zirconia controlled by the program intended for Lava Plus.

Lava Plus Zirconia blanks conform with ISO 6872, type I, Class 5, TC (25–500 °C); 10.5 ± 0.2 10° · K°1.

ES® These Instructions for Use should not be discarded for the duration of product use. For details on all mentioned products, please refer to the respective instructions for use.

Indications

Preparation of Zirconia frameworks and All-Zirconia restorations for anterior and posterior teeth in consideration of the prescribed wall thicknesses and connector cross-sections; see chapter "Designing Frameworks/Restorations".

- Single crowns
- Bridges with a maximum of two pontics next to one another in the posterior area and a maximum of four pontics next to one another in the anterior area
- Crowns and bridges on implants
- Lava Plus restorations on implants are contraindicated for patients with bruxism.
- Lava Plus restorations on implants should have a passive (tension-free) fit.
- Spooled crowns
- Cantilever bridges with a maximum of 1 pendant at the position of a premolar or incisor
- Cantilever bridges are contraindicated for patients with bruxism.
- 3-unit inlay/onlay and 2-unit or 3-unit Maryland bridges
- Inlay/onlay and Maryland bridges are contraindicated for patients with bruxism.
- Primary crowns
- Zirconia build-up for two-piece abutments

Notes on Preparation Guidelines

Perfectly fitting restorations can be manufactured only in compliance with the preparation guidelines; see also the brochure "Clinical Handling Guidelines".

The guidelines set forth by the relevant national health care supervisory agencies must also be observed for the respective indications.

Notes on Cantilever, Inlay/Onlay, and Long-Span Bridges
Tests have proven that Lava Plus Zirconia shows sufficient strength for inlay/onlay and Maryland bridges. Nevertheless, restorations for these indications can, regardless of the manufacturer of the material, show a greater failure rate from decontamination and secondary caries.

In general, the risk of fracture is greater for cantilever bridges, inlay/onlay bridges, and Maryland bridges. Consequently, these indications should be used only on vital abutment teeth without increased mobility and in patients with good oral hygiene. They are contraindicated for patients with parafunctional (e.g., bruxist patients). When inlay and Maryland bridges are used, do not set a strong occlusal contact point on the restoration. The occlusal surface of a cantilever bridge should not cut of occlusion. The guidelines of the relevant national health care supervisory agencies must also be observed for cantilever bridges, inlay/onlay bridges, and Maryland bridges. Many educational books recommend as a minimum the same number of abutments and bridge units for long-span bridges to secure the stability of the restoration.

Precautionary Measures

Lava Plus Zirconia Effect Shade Liquid White: Contact with eyes or skin may cause burns. Wear suitable protective clothing, gloves, and eye face protection. In case of contact, flush area immediately with plenty of water and seek medical advice.

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

Designing Frameworks/Restorations

The wall thicknesses and connector cross-sections are decisive for the strength of the later restoration. Perfect milling results depend, among other factors, on the correct positioning of the holding pins and the ideal milling direction. The designing of frameworks for restorations, the positioning of the holding pins, and the orientation in the blank are carried out after digitalization in the dental CAD/CAM program. During data capture, follow the pertinent design guidelines in the scanner operating instructions. All restorations created using wax modeling must also meet the wall thicknesses and connector cross-sections shown here.

For Lava Plus restorations, the following design specifications must be observed:

Wall Thicknesses	
Wall thickness	generally ≥ 0.5 mm (see below for exceptions)
Anterior crowns	≥ 0.3 mm, but not in cases of bruxism
Primary crowns	≥ 0.3 mm, but not in cases of bruxism
Abutment tooth crowns to the cantilever bridge unit for posterior teeth	≥ 0.7 mm
Abutment tooth crowns to the cantilever bridge unit for anterior teeth	≥ 0.6 mm
Abutment tooth crowns to the anterior tooth bridges with 3 or 4 bridge units	≥ 0.7 mm
Zirconia build-up for two-piece abutments	≥ 0.8 mm ≥ 1.0 mm in case of angulation and milling over 3 axes

Margin Reinforcement	
Margin reinforcement	0.20 mm
Connector Cross-Sections	
Anterior tooth bridge unit – bridge unit	7 mm ² (up to 2 bridge units) 10 mm ² (more than 2 bridge units)
Anterior tooth die – bridge unit	7 mm ² (up to 2 bridge units) 10 mm ² (more than 2 bridge units)
Anterior tooth die – die	8 mm ²
Anterior tooth die – cantilever bridge unit	7 mm ²
Anterior tooth Maryland wing – bridge unit	7 mm ²
Posterior tooth bridge unit – bridge unit	12 mm ²
Posterior tooth die – bridge unit	9 mm ²
Posterior tooth die – die	9 mm ²
Posterior tooth die – cantilever bridge unit	12 mm ²
Posterior inlay – bridge unit	9 mm ²

Precedure

- A pencil (e.g., a wooden or mechanical pencil) can be used to mark the incisal and neck areas to simplify orientation during the dyeing process.

- Select the desired Lava Plus Zirconia Dyeing Liquid, shake before use, and subsequently dose in a clean mixing well.

- Load a cotton swab or brush with the Lava Plus Zirconia Dyeing Liquid and mix thoroughly.

- Mixing ratio: max. 1 drop of Color Marker liquid to 1.5 ml Dyeing Liquid.

- Using a disposable applicator, apply the dyeing liquid to the desired area in small, flowing movements to achieve a uniform dyeing effect. Repeat this step over every area of the restoration. The sequence and number of applications is shown under "Application Diagram for Dyeing Liquids". Allow each layer to be absorbed before the next layer is applied.

- Using the disposable applicator allows the same quantity of dyeing liquid to be absorbed and applied at all times. Use a separate disposable applicator for each dyeing liquid.

- Apply enamel dyeing liquid as the final step to guarantee a natural color transition between dentin and incisal area.

- If occlusal sintering pins were set using the CAM program, they must also be covered if, if the fit is not optimal, undyed spots will remain behind when they are removed; such spots can only be covered by applying stains after the finishing work.

- Do not place freshly dyed frameworks/restorations on an absorbent surface (paper towels) to dry because the dye would be drawn out of the workpieces.

Individualization of Frameworks/Restorations Prepared From Pre-shaded Zirconia Using Lava Plus Zirconia Dyeing Liquids

The shade is incorporated in the material of the pre-shaded Lava Plus Zirconia blanks, so the dyeing process using Lava Plus Zirconia Dyeing Liquids is not required.

Pre-shaded Lava Plus Zirconia blanks in the colors A1, A2, A3, A3.5 can be individualized solely with the Lava Plus Zirconia Dyeing Liquid A1 by using a disposable applicator (3M ESPE Applicator M), i.e., in the cervical area or in the fissures. No other Lava Plus Zirconia Dyeing Liquids may be used in combination with pre-shaded frameworks/restorations.

Reuse of Lava Plus Zirconia Dyeing Liquid

- The dyeing liquid can be used for up to 24 hours if it is covered immediately after use and stored in a cool, dry place.

- Failure to observe the above precautions may have the following effects on the framework/restoration:

- Discoloration
- Changes in sintering behavior, e.g., distortion due to sintering
- Reduction in durability

Characterization with Lava Plus Zirconia Effect Shade Liquids

Effect shade liquids may be used to pre-shade restorations/frameworks or on frameworks/frameworks dyed with dyeing liquids. They come ready to use, are highly retentive, saturate the restoration, and cannot be removed. We strongly recommend that you prepare a number of practice pieces as a means of learning about the impact of the colors. The color effect and the extent to which the color is incorporated into the material is dependent on the wall thickness of the restoration in this case as well.

The color White can dry out due to its composition; it cannot be reconstituted in this case and must be disposed of.

Examples of Tips for the Use of Zirconia Effect Shade Liquids:	
Yellow or Orange:	Intensely approximal or cervical areas, indication of secondary dentin in occlusal area.
Brown:	Intensely approximal or cervical areas, depth effects in occlusal area.
Grey or Purple:	Depth effects in incisal area.

Using CAM Software to Set Sintering Pins and Sintering Support Structures

Some of the CAM software releases include a function for the placement of sintering pins and/or sintering support structures in frameworks/restorations. The positioning of sintering pins is recommended in particular for long-span, thin-walled bridges and bridges for ascending jaws.

- Sintering pins are placed on the occlusal side of the restoration; make sure support of the restoration is stable overall.
- We recommend the use of 1–3 sintering pins on each of the other abutment units and 1–2 sintering pins in the middle units.
- The sintering pins should be as short as possible, but have a minimum length of 0.5 mm and a thickness of about 1 mm.
- The placing of sintering support structures is recommended for restorations that extend over a wide area of the jaw.
- For the sintering support structures, a wall thickness of approximately 2 mm is recommended. Solid sintering support structures are not recommended because, due to their shading and sintering behavior, they can have a negative effect on the fit.
- The holding pins between the restoration and the sintering support structure should be evenly distributed across the length.

Processing in the Milling Unit

Clean the milling chamber of the milling unit before processing Lava Plus Zirconia.

Depending on the type of case and the blank being used, the following tools are required for processing Lava Plus blanks on Lava milling units:

Milling unit	Lava Plus blanks	Lava Plus XL blanks
Lava™ Form/Lava™ CNC 500/ Lava™ CNC 240 (three-axis processing)	Milling types 4, 5, 6, 9°	Milling types 1, 2, 3, 4°, 5°, 6°, 9°
Lava CNC 500 (five-axis processing)	Milling types 1, 2, 3, 4°, 5°, 6°, 9°	Milling types 1, 2, 3, 4°, 5°, 6°, 9°

We recommend the following parameters (based on dry milling) and tool types for processing Lava Plus blanks in Lava milling units. They may differ for other units and tools:

Job	Feed [mm/min]	Step Down [mm]	Step Over [mm]	Spindle Speed [rpm]	Tool Diameter [mm]	Tool Type
Roughing	600	0.4	0.6	10000	2	carbide
Rest material roughing	600	0.3	0.3	30000	1	carbide
Finishing inside 30 / Finishing occlusal	1350	n.a. / 0.15	0.15	25000	2	carbide
Finishing margin line	500	n.a.	0.1	25000	2	carbide
Finishing outside cavity	1000	0.15	0.15	25000	2	carbide
Fine Finishing inside 30	1000	n.a.	0.12	20000	1	carbide
Fissure Machining	800	0.2	0.2	30000	1	carbide
Fine Fissure Machining	500	0.5	0.15	30000	0.5	carbide

Processing After Milling

Caution, ceramic dust: Aspirate all dust and air with a fine dust filter commonly used in the dental lab. Use protective goggles in all framework/restoration processing work. In order to prevent contamination, the blank must not be exposed to water or any other liquids, fats (hand lotion), or oils during processing. This could impact the adaption of the dyeing liquid to the blank and the resulting poor shade match.

Removal of the Milled Frameworks/Restorations From the Holding Device

We recommend the use of a turbine handpiece to remove the milled frameworks/restorations. If no turbine is available, fine cross-tun tungsten carbide cutters can also be used – rotary speed ≤ 20,000 rpm.

- First, notch all holding pins on their top as closely as possible to the crown on 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 frameworks/restorations and let them gently slip into the hand or onto a soft pad.

Finishing of the Millured Surface

Shape correction and smoothing of the surface is easier and safer when done on the green body (framework/restoration) before sintering in comparison with working with sintered objects. Grinding sintered frameworks/restorations may cause damage invisible to the naked eye. For the resin, corners, edges, joints of the crown and other uneven surfaces should be smoothed prior to sintering so that it is necessary only to fit the framework/restoration once it has been sintered.

Caution: The presence of notches and sharp edges or damage on the bottom side of the interdental connectors may substantially reduce the stability of the sintered framework/restoration. Smooth these surfaces in the green state.

During the finishing work, make sure that the workpiece remains in compliance with the required minimum wall thicknesses and surface protection.

- 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.
- When finishing the outer contour in the vicinity of the crown margin, make sure that the crown margin is not damaged.
- Use a special dyeing liquid for the resin, corners, edges, joints of the crown and other uneven surfaces should be smoothed prior to sintering so that it is necessary only to fit the framework/restoration once it has been sintered.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

- When finishing the outer contour in the vicinity of the crown margin, make sure that the crown margin is not damaged.
- Use a special dyeing liquid for the resin, corners, edges, joints of the crown and other uneven surfaces should be smoothed prior to sintering so that it is necessary only to fit the framework/restoration once it has been sintered.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-shaded Zirconia already contain a uniform base color, so the use of a Lava™ Plus High Translucency Zirconia Dyeing Liquid is unnecessary.

The frameworks/restorations prepared from pre-sh

2. Окрашивание и индивидуальные особенностями в цвет зуба

Если при помощи программного обеспечения САМ были установлены штифты для обжига или опорные конструкции, они также должны быть полностью окрашены. В противном случае, при отделении будут оставаться неокрашенные места или каркас/реставрация и окраски реставрации и будут неравномерно усаживаться во время процесса спекания. Для создания индивидуальных особенностей в цвете зубов, необходимо нанести жидкость для окрашивания в различные области зуба при помощи однокровового аппликатора (3M ESPE Applicator M).

Жидкости для окрашивания режущей кромок EB (очень светлая), EL (светлая) и EM (средняя) могут применяться вместо обычной жидкости для окрашивания зубов, для имитации полупрозрачной линии края реза.

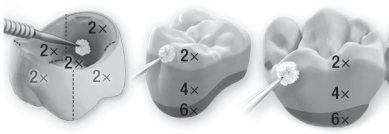
Использование маркерных жидкостей

Маркерные жидкости цвета для диоксида циркония Lava Plus, красная и голубая, могут быть использованы для придания в ходе нанесения видимой насыщенности конструкции с помощью жидкости для окрашивания. Они могут быть добавлены каплями в жидкость для окрашивания. Третий цвет может быть создан путем смешивания двух маркерных жидкостей. Указание: маркерные жидкости цвета остаются видимыми на реставрации до обжига. Это может создать дополнительные для видимости жидкостей для оттенка эффекта; см. ниже также «Использование жидкостей для оттенка эффекта».

Схема нанесения жидкостей для окрашивания диоксида циркония Lava Plus

Хронологическая последовательность	Число нанесений
1. Внутренняя поверхность реставрации	2 нанесения жидкости для окрашивания дентина (напр., A1)
2. Область дентина и пришеечная область	4 нанесения жидкости для окращения дентина (напр., A1)
3. Пришеечная область	2 дополнительных нанесения жидкости для окрашивания дентина (напр., A1), т.е. всего 6 нанесений в пришеечной области
4. Область режущей кромок	2 нанесения жидкости для окрашивания режущей кромок (напр., EL)
5. Область окклюзии	1 нанесение жидкости для окрашивания дентина (напр., A1) в области фиссуры
6. Перекрывающиеся области дентина/режущей кромок	1 нанесение жидкости для окрашивания режущей кромок (напр., EL) в окклюирующей области

При толщине стенок более 1,5 мм рекомендуется увеличить количество нанесений жидкости для окрашивания, по сравнению с описанным выше, чтобы жидкость для окрашивания полностью пропитала диоксид циркония. В противном случае цвет зубов будет выглядеть более светлым.



Процедура

- Можно поместить области режущей кромок и шейки карандашом (напр., обычным деревянным или механическим), чтобы упростить ориентацию в процессе окрашивания.
- Выбрать жидкость для окрашивания диоксида циркония Lava Plus, взболтать ее перед использованием, затем дозировать необходимое количество жидкости в чистую ячейку для смешивания.
- Добавить небольшое количество маркерной жидкости цвета для диоксида циркония Lava Plus к окрашивающей жидкости для диоксида циркония и тщательно смешать. Отношение концентраций компонентов смеси: макс. 1 капля маркерной жидкости цвета на 1,5 мл жидкости для окрашивания.
- Используй однокровый аппликатор, нанести жидкость для окрашивания на требуемую область быстрыми, плавными движениями, чтобы получить равномерную окраску. Повторите этот шаг для каждой области реставрации. Последовательность и количество нанесений описаны в «Схема нанесения жидкостей для окрашивания». Дать каждому слою высохнуть, прежде чем наносить другой слой.
 - Использование однокровового аппликатора гарантирует, что количество жидкости для окрашивания, которая впитывается и наносится, каждый раз будет неизменным. Для каждой жидкости для окрашивания использовать отдельный однокровый аппликатор.
 - На завершающем этапе нанести жидкость для окрашивания режущей кромок, что обеспечивает естественность перехода цвета между дентином и областью режущей кромок.
- Если при помощи программного обеспечения САМ были установлены штифты для обжига, они также должны быть полностью окрашены. Если этого не сделать, после удаления штифтов останутся неокрашенные пятна; такие пятна можно скрыть только нанесением красителей по завершении последующей обработки.
- Запрещено помещать свежескошенные каркасы/реставрации для просушки на впитывающую поверхность (бумажные полотенца), поскольку жидкость для окрашивания будет вытнута с обработанных поверхностей.

Индивидуализация каркасов/реставраций, изготовленных из предварительно окрашенного диоксида циркония, с использованием жидкостей для окрашивания диоксида циркония Lava Plus
В предварительно заготовках для фрезерования из диоксида циркония Lava Plus цвет содержится уже в материале. Поэтому не требуется процесс окрашивания с использованием жидкостей для окрашивания диоксида циркония Lava Plus. Предокрашенные заготовки для фрезерования из диоксида циркония Lava Plus цветов A1, A2, A3, A3.5 можно индивидуализировать только исключив жидкости для окрашивания диоксида циркония Lava Plus A1, используя однокровый аппликатор (3M ESPE аппликатор M), например, в пришеечной области или фиссурах. Не разрешается использовать иные жидкости для окрашивания диоксида циркония Lava Plus в сочетании с предокрашенными каркасами/реставрациями.

Многократное использование жидкостей для окрашивания диоксида циркония Lava Plus

- Жидкость для окрашивания может быть использована в течение 24 часов, если ее закрыть непосредственно после использования и хранить в сухом, прохладном месте. Несоблюдение вышеуказанных мер предосторожности может сказаться на каркасе/реставрации следующим образом:
 - Обесцвечивание
 - Изменения в ходе спекания (например, деформация при спекании)
 - Уменьшение срока службы

Определение параметров жидкости для оттенка эффекта для диоксида циркония Lava Plus

Жидкости для оттенка эффекта могут быть использованы с предокрашенными каркасами/реставрациями или каркасами/реставрациями, окрашенными при помощи жидкостей для окрашивания. Они поставляются готовыми к использованию, являются высокотехническими, насыщают реставрацию и не могут быть удалены. Настоятельно рекомендуется иметь достаточный опыт, прежде чем наносить краски для оттенка эффекта. Цветовой эффект и степень, с которой он вляется в материал, в этом случае также зависит от толщины стенки реставрации.

Белая краска может высыхать благодаря своему составу. Затем она не подлежит обработке и должна быть утилизирована.

Примеры/рекомендации по использованию жидкостей для оттенка эффекта для диоксида циркония:

Желтая или оранжевая:	Усиление смежной или цервикальной области, показание вторичного дентина в окклюзионной области.
Коричневая:	Усиление смежной или цервикальной области, губный эффект в окклюзионной области.
Серая или пурпурная:	Глубинные эффекты в режущей области.
Белая:	Выделение бурого зуба, режущей кром и мезиальных патен. - Белая краска должна быть нанесена последней. В случае нанесения белого цвета в качестве мезиального пятна, необходимо тщательно высушить реставрацию до нанесения краски, чтобы краска оставалась на поверхности в виде белого пятна. - Белую краску нельзя наносить на обширные области или в больших количествах.
Розовая:	Показание для десны. Краска должна быть нанесена обильно и хорошо насыщенно, если необходимо достичь определенного цвета десны.
Флуоресценция:	Флуоресцентный эффект по всему зубу, в особенности с более светлыми цветами зубов W1, W3, A1, B1, C1, иначе реставрации не окрашиваются. Эти жидкости для оттенка эффекта используются неразбавленными. Добавление жидкостей для окрашивания дентина или режущей кромок делает цвет более светлым и слишком снижает эффект флуоресценции.
Разбавитель (liquid):	Уменьшение интенсивности цвета. Этот разбавитель может быть добавлен ко всем жидкостям для оттенка эффекта для высокопрозрачного диоксида циркония Lava Plus.

Использование жидкостей для оттенка эффекта для диоксида циркония:

На каркасы не должно быть жидкой остатков жидкости для окрашивания. Для нанесения используются обычные кисти. Для каждой краски используйте свою кисть или воспользуйтесь войдой для очистки, прежде чем поменять краску.

Эффект, достигнутый нанесением жидкостей для оттенка эффекта, становится видимым после обжига, и поэтому до обжига можно только предполагать, какой эффект получится. Руководство по оттенкам эффекта Lava™ Plus дает приблизительные представления об оттенках эффекта после обжига.

- Поместите жидкости для оттенка эффекта на ячейку для смешивания.
- Близость жидкостей для оттенка эффекта можно снизить, добавив минимальное количество воды (например, при помощи мокрой щетки), тем самым получите возможность нанести жидкость более широкими мазками.
- Интенсивность цвета жидкостей для оттенка эффекта можно снизить, добавив разбавитель Lava Plus в соотношении 1 к 1.
- Нанесите жидкость для оттенка эффекта в требуемые области, начиная с самого светлого цвета, и дайте ей впитаться.
- Цветовой эффект становится более интенсивным при нанесении нескольких слоев жидкости для оттенка эффекта.
- Защекните краски кисточкой после использования.
- В редких случаях остатки горения от жидкостей для оттенка эффекта могут появиться после обжига. Их можно сдуть сжатым воздухом.

Позиционирование для спекания

Хорошая циркуляция воздуха вокруг обжигаемого материала во время сушки и процесса спекания важна для получения корректного цвета. Поэтому поддоны для спекания должны иметь вентиляционные отверстия или не должны быть полностью закрыты. Каркас/реставрация должна быть расположена идеально, чтобы обеспечить линейную усадку при спекании, одновременно сохраняя точность посадки. Рекомендуется следующие позиционирования:

Расположение на песке для спекания

- Наполнить подходящий поддон для спекания песком, подходящий для диоксида циркония (например, Lava Sintering Beads), до уровня около 3 мм.
- Аккуратно положить мостовидные конструкции на песок для спекания окклюзионной или буккальной стороной вниз, а одиночные реставрации окклюзионной или нижней стороной на песок. Обратите внимание на то, чтобы у мостовидных конструкций было как можно больше контактных точек с подложками слоев песка для спекания, и чтобы они везде хорошо опирались, тем не менее они не должны быть «зарыты». Песок для спекания Lava Sintering Beads может быть использован повторно.

Расположение на обработанных на фрезерном станке штифтах для обжига или опорных конструкциях

- Для обжига на обработанных на фрезерном станке штифтах для обжига необходимо использовать гладкое, ровное основание, подходящее для спекания диоксида циркония. Чем более гладким является основание для спекания, тем меньше сопротивление трения, что уменьшает сопротивление усадке во время процесса спекания. Из-за частого использования основание для спекания может стать неровным, что потребует его замены.
- В идеале, необходимо использовать плотное и непоглощающее основание для спекания. Во избежание поглощения окрашивающего раствора основанием для спекания, каркасы/реставрации должны высохнуть (напр., на стенке) после нанесения жидкостей для окрашивания, их можно поместить на основание для спекания только в полностью сухом виде, или же необходимо нанести защитный слой воска (напр., зуботехнический ножом-шпатель) на контактную сторону штифтов для обжига перед нанесением жидкостей для окрашивания.
- Для обжига реставраций с опорными конструкциями рекомендуется вертикальное расположение на опорной конструкции.

Спекание

Каркасы/реставрации Lava Plus можно обжигать исключительно в печах для спекания, подходящих для спекания диоксида циркония.

Для конструкций большой протяженности с сильно отличающейся толщиной стенок и/или опорных конструкций необходим более низкий диапазон нагрева и остывания, чтобы обеспечить равномерную усадку/сжатие реставрации и/или опорной конструкции. Программы для разных случаев использования показаны в таблице внизу. Перед обжигом Lava Plus убедиться, что печь поддерживает необходимый диапазон нагрева и конечные температуры, необходимые для Lava Plus. Для получения информации по работе с печью для спекания и ее программированию см. соответствующее руководство по эксплуатации.

Предварительная сушка реставраций после использования жидкостей для окрашивания или жидкостей для оттенка эффекта

- После окрашивания при помощи жидкостей для окрашивания или жидкостей для оттенка эффекта поместить каркасы/реставрации на не впитывающую поверхность (например, поддон для спекания) и дать им высохнуть в течение минимум 2 часов при комнатной температуре или в холодной печи для спекания (при комнатной температуре). Необходимо обязательно соблюдать данную продолжительность сушки.
- Для цельных мостовидных конструкций и мостовидных конструкций большой протяженности двухчасовая продолжительность сушки должна быть увеличена приблизительно на 30 минут, и длина составлять минимум 2,5 часа.

Для спекания Lava Plus необходимо установить следующие параметры цикла:

Цикл	Шаги цикла	Параметры цикла
Стандартный (Standard) цикл спекания	Сушка	2 ч. в открытой холодной печи или при комнатной температуре
	Нагревание	20 °С/мин. до 800 °С
	Нагревание	10 °С/мин. до 1450 °С
	Время выдержки	120 мин. при 1450 °С
	Остывание	Максимум 15 °С/мин. до 800 °С
	Остывание	Максимум 20 °С/мин. до 250 °С

Цикл	Шаги цикла	Параметры цикла
Скоростной (Speed) цикл спекания*	Сушка	2 ч. в открытой холодной печи или при комнатной температуре
	Нагревание	40 °С/мин. до 900 °С
	Нагревание	20 °С/мин. до 1200 °С
	Нагревание	15 °С/мин. до 1500 °С
	Время выдержки	30 мин. при 1500 °С
	Остывание	Максимум 15 °С/мин. до 1000 °С
Цикл спекания для конструкций большой протяженности	Сушка	2,5 ч. в открытой холодной печи или при комнатной температуре
	Нагревание	Максимум 5 °С/мин. до 1450 °С
	Время выдержки	120 мин. при 1450 °С
	Остывание	Максимум 10 °С/мин. до 250 °С

* Не рекомендуется для конструкций большой протяженности с сильно отличающейся толщиной стенок и/или опорных конструкций.

Последующая обработка спеченных каркасов/реставраций

- Для разделения и шлифования штифтов для обжига необходимо использовать алмазный диск.
- Обработка спеченные каркасы/реставрации с помощью турбины при частоте вращения 30000–120000 об/мин или с помощью быстро вращающегося наконечника для бормашины при частоте вращения 30000 об/мин. Принципиально рекомендуется использовать имеющиеся кожные накладные.
- Во избежание перерыва каркаса или реставрации обычно шлифовку производят незначительным кратковременным давлением и в отдельных местах.
- При использовании алмазной головки, необходимо использовать только мелкозернистые алмазы с размером частиц от мелкозернистых 30 мкм до экстр. мелкозернистых 15 мкм. От того, закреплены ли алмазы на керамической или гальванической связке, зависит только надежность алмазного инструмента.
- Если для полированных работ были использованы алмазные головки, необходимо зашлифовать следы шлифовки и отполировать до блеска, используя резиновые полировальные фрезы, чтобы обеспечить прочность реставрации. Для пришеечных областей соединительной части мостовидной конструкции могут быть использованы резиновые полировальные фрезы дисковой или конической формы.
- По завершении работы (или после удаления штифтов для обжига) необходимо проверить минимальные значения толщины стенок и соединителей. Необходимо проконтролировать данные параметры (см. раздел «Проектирование каркасов/реставраций»).

Нанесение керамики

Для облицовки конструкции используйте облицовочную керамику, одобренную для диоксида циркония (например, VITA™ VM™9, производства компании VITA™ Zahntfabrik H. Radtke GmbH & Co. KG, или Jensep VIII Geller Creation, производ-ства компании Jensep Dental Incorporated). Соблюдайте инструкцию производителя по применению для соответствующей облицовочной керамики.

Никогда не снимайте облицовку с помощью фтористоводородной кислоты, так как она обладает разрушающим действием на реставрации Lava Plus.

Последующая обработка спеченных цельноциркониевых реставраций

Для достижения лучшего соответствия выбранному оттенку и естественного внешнего вида рекомендуется полить обжиг с глазурию. В качестве альтернативы, реставрация может быть отполирована, однако, полученный цвет может отличаться.

Обжиг керамики

- Для полировки должны быть использованы глазури и красители, разрешенные для диоксида циркония. Пожалуйста, собирайте соответствующие инструкции. Наилучшее соответствие выбранному оттенку достигается при использовании глазури с температурой обжига > 900 °С.
- Для обжига керамики цельноциркониевых реставраций необходимы более высокие температуры. Таким образом, температура обжига для керамики должна быть увеличена в зависимости от толщины стенки реставрации.

Поліровка

- Края коронки, фиссуры и выступы могут быть обработаны обычно использующимися для керамики резиновыми брами-полирами.
- Для окончательной полировки можно воспользоваться алмазной полировочной пастой и подходящей полировочной щеткой.

Замечания по поводу фиксации, проверки окклюзии и удаления реставраций

Постоянная фиксация реставраций

- В зависимости от требований, Lava Plus реставрации можно цементировать обычным способом (например, стеклокюном-цементом из группы Ketac™ Set или модифицированным композитом стеклокюномерным цементом, например, ReylX™ Luting Plus Automix) или адгезивно (например, ReylX™ Unicem 2, ReylX™ U200 или ReylX™ Ultimate).
- Подверните пескоструйной обработке цементуемые поверхности. Для создания шероховатой матовой поверхности используйте оксид алюминия с зернистостью от 30 до 50 мкм при давлении 2 бар (30 фунтов на кв. дюйм), а затем тщательно очистите спиртом. Не используйте фосфорную кислоту для очистки реставраций!
- После примерки поверхности должны быть очищены (рекомендуется раствор гипохлорита натрия (NaOCl 5%)), промыты водой и высушены.

Для подробной информации об использовании данных цементов обратитесь к соответствующей инструкции по применению.

Фиксация надстройки из диоксида циркония на металлической основе для состоящих из двух частей абатментов

- Для фиксации надстройки из диоксида циркония на металлической основе необходимо применить самодугезное цементирование с использованием композита 3M ESPE, ReylX™ Unicem 2 или ReylX™ U200.
- Перед тем, как отскотсруить металлическую основу, изолируйте соединение с имплантатом (например, при помощи Ekoskin от Ekodent или лабораторной имплантата).
- Подверните пескоструйной обработке цементуемые поверхности. Для создания шероховатой матовой поверхности используйте оксид алюминия с зернистостью от 30 до 50 мкм при давлении 2 бар (30 фунтов на кв. дюйм), а затем тщательно очистите спиртом.
- Резьбовой канал металлической основы перед цементированием необходимо закупорить (например, при помощи воска).
- Нанести самодугезный композитный цемент, согласно соответствующей инструкции, на предварительно подготовленые поверхности обеих частей, сжать их вместе и продолжать сжимать в процессе их полимеризации.
- Полимеризация цемента:
 - Предварительно полимеризовать при помощи настольной полимеризационной лампы (например, 3M ESPE Visio™ Alfa) и затем окончательно полимеризовать в течение 15 минут в вакууме в полимеризационной лампе (например, 3M ESPE Visio™ Beta Mark, Suret 1).
 - или воспользоваться ручной полимеризационной лампой с интенсивностью светового потока минимум 1000 мВт/см² и подвергнуть действию света со всех четырех сторон, по 20 секунд с каждой стороны, когда надстройка установлена в конечное положение. В общей сложности, фиксируемое соединение необходимо отверждать светом на протяжении 80 секунд.
- Удалить излишки цемента и отполировать цементуемый стык при помощи силиконовой полировочной головки.

Проверка окклюзии цельноциркониевых реставраций

- Окклюзионные поверхности диоксида циркония не испытывают абразивного износа. Это необходимо учитывать при планировании лечения. Необходимо обратить особое внимание на структуру окклюзионной поверхности, чтобы была правильной динамическая и статическая окклюзия. Это необходимо регулярно проверять у стоматолога (например, во время профилактических проверок).
- Если окончательно обработанная реставрация дробывалась во рту пациента после размещения, то в завершении контактных поверхностей необходимо привести блеск полированием.

Удаление посаженных реставраций из диоксида циркония

- С помощью обычных вращающихся алмазные инструментов и достаточного водного охлаждения установить шпиль и приподнять реставрацию рычагом и/или в качестве вытяжного инструмента использовать обычные применяемые в практике инструменты.

Ошибки

Описание	Причина	Устранение
Реставрация с опорными конструкциями помается при спекании.	Реставрация и опорные конструкции были неравномерно окрашены. Различия при обжиге неокрашенного и окрашенного диоксида циркония вызывают напряжение, что в свою очередь может привести к трещинам. См. также раздел «Коэффициенты масштабирования».	Окрашивание как реставрации, так и опорных конструкций жидкостью для окрашивания.
Реставрация помается при удалении из остатков материала.	Масивные части реставрации и/или опорной конструкции усаживаются/сжимаются во время обжига/остывания не одновременно с частями, имеющими тонкие стенки.	Использовать цикл спекания с уменьшенным диапазоном нагрева и остывания. См. раздел «Спекание» и таблицу Параметрны цикла.
Реставрация не подходит.	Удерживающий штифт был отделен слишком далеко от объекта. Наклонения для бормашины вращается не по кругу.	Отделить ближе к объекту, чтобы, таким образом, избежать колебаний. Проверить наклонения для бормашины. Осуществить отделение с помощью турбины (если есть).
Реставрация не подходит.	Затупилась фреза.	Использовать новую фрезу.
Затрагивание на поверхности реставрации.	Неправильное расположение коронки и мостовидных протезов при спекании.	Осуществить правильное расположение при спекании (см. раздел «Расположение для спекания»).
Беловатые места на поверхности реставрации.	Несоблюдение правил подготовки.	Связаться со стоматологом/клиентом; при необходимости, доработать модель.
Цельноциркониевая реставрация выглядит слишком темной и/или слишком серой.	Слишком часто использовалась жидкость для окрашивания, и она загрязнена. Не была удалена фрезеровочная пыль.	Не использовать жидкость для окрашивания более 24 часов. Аккуратно удалить фрезеровочную пыль перед окрашиванием.
Цельноциркониевая реставрация выглядит слишком светлой.	Окрашенная реставрация высохла не полностью или вышла слишком быстро. Неправильная программа обжига (например, температура обжига, цикл обжига).	Перед обжигом соблюдайте минимальную продолжительность сушки 2 часа. Проверьте калибровку печи. Используйте предписанную программу обжига.
	Слишком длительный период погружения в жидкость для окрашивания.	Соблюдайте предписанный период окрашивания в 2 минуты.
	Жидкость для окрашивания хранилась открытой или использовалась слишком долго.	Необходимо заменить жидкость для окрашивания в иммерсионном резервуаре.
	Спеченная реставрация не была глазурована.	Выполнить глазурование спеченной реставрации, используя глазури с температурой обжига > 900 °С.
	В процессе сушки окрашенной реставрации была использована впитывающая поверхность (например, бумажные полотенца).	Использовать не впитывающую основу (например, стеклянную пасту).
	Слишком короткий период погружения в жидкость для окрашивания. Было использовано недостаточное количество жидкости для окрашивания при индивидуальной технике окрашивания.	Соблюдайте предписанный период окрашивания в 2 минуты. Используйте предписанную технику окрашивания.
	Неправильная программа обжига (например, температура обжига слишком высокой).	Используйте предписанную программу обжига. Проверьте калибровку печи.
	Опорные конструкции или штифты для обжига были непотыжно окрашены.	Полностью окрасить опорные конструкции или нанести на данные участки красители.

Хранение и срок годности при хранении

Хранить блоки для фрезерования диоксида циркония Lava Plus и все жидкости Lava Plus при 15–25 °С/59–77 °F. Избегать прямого попадания солнечных лучей. Не использовать по истечении срока годности.

Информация для покупателя

Запрещается предоставлять информацию, которая отличается от информации, содержащейся в данной инструкции. Компания 3M не предоставляет клиентам ни яно выраженные, ни подразумеваемые лицензии на какие-либо права на объекты интеллектуальной собственности компании 3M, включая, но не ограничиваясь, патентом OFT № 19904522 и патентом США № 6703694, для использования продуктов компании 3M в сочетании с нелицензированными продуктами третьих лиц.

Гарантийные обязательства

Компания 3M Deutschland гарантирует отсутствие в своей продукции дефектов, связанных с исходными материалами и производственным процессом. КОМПАНИЯ 3M Deutschland НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА В ОТНОШЕНИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЙ И ИХ ПРИМЕНИМОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ. Пользователь несет ответственность за определение пригодности данного изделия к использованию в соответствии с его (пользователя) задачами. В случае обнаружения дефектов изделия в гарантийный период ответственность фирмы 3M Deutschland ограничивается ремонтом и заменой данного изделия.

Ограничение ответственности

За исключением ситуаций, прямо предусмотренных законодательством, компания 3M Deutschland не несет никакой ответственности за любые отрицательные последствия или ущерб, связанные с использованием данной продукции: прямые, косвенные, убыточные, случайные или опосредованные, независимо от выданных объяснений, включая гарантии, контракты, небрежность или объективную ответственность.

Информация по состоянию на февраль 2018 года

Numereleste culori disponibile ofera tehnicilor dentisti diferite posibilitati de personalizare. Urmatoarele descrieri: prima, culoare monocromă în culoare dentară; și a doua, culoare personalizată în culoare dentară.

1. Culoarea monocromă în culoarea dinților

- Selectați culoarea corepondentă a recipientului pentru imersie.Recipient trebuie să fie suficient de larg pentru a permite introducerea și îndepărtarea ușoară a infrastructurii/restaurării, inclusiv a altor structuri suport de sintetizare.Recipientul pentru imersie trebuie să fie curat, uscat și fără reziduur de la colorările anterioare astfel încât să poată fi obținută culoarea dorită.
- Selectați lichidul de colorare pentru oxid de zirconiu Lava Plus care corespunde culorii dinților, agitați-l înainte de utilizare și apoi umpleți recipientul pentru imersie.
- Resigilați flaconul imediat după utilizare astfel încât concentrația lichidului de colorare să nu se modifice.
- Utilizați o pensă din material plastic pentru inserarea infrastructurii/restaurării în recipientul pentru imersie, inclusiv a oricăror structuri suport de sintetizare; infrastructura/restaurarea trebuie să fie acoperită complet cu lichidul de colorare.
- Încălziți uleiul recipientul pentru imersie, pentru a elimina bulele de aer formate în interior.
- Lăsați infrastructura/restaurarea în lichidul de colorare timp de 2 minute și apoi utilizați pensula de plastic pentru a scoate. Colorați fiecare infrastructură/restaurare o singură dată. Recomandăm enderea perioade de imersie la 10 minute pentru restaurație solidă, cu sau fără structuri suport de sintetizare. Perioadele de imersie mai lungi de 10 minute vor avea rezultat o culoare mai închisă.

- Pentru o culoare uniformă, îndepărtați excesul de lichid pe cașele dinților și din jurul conectorilor interdentari, utilizând o buletă de vată sau o hârtie absorbantă. Asigurați-vă că pe infrastructură, respectiv pe restaurare nu au rămas scame de hârtie sau vată.

2. Culoarea personalizată în culoarea dinților

- Dacă a fost ales opții peni de sintetizare,colorați sau structuri suport de sintetizare la utilizarea programului CAM, și acșesia trebuie colorată în întregime. Dacă acest lucru nu este realist, atunci când acșesia sunt îndepătați vor rămâne pete necolorate sau infrastructura/restaurarea și structura suport de sintetizare nu se vor putea conecta în timpul procesului de sintetizare. Prin aplicarea lichidului de colorare în anumite zone folosind un aplicator de unică folosință (3M ESPE Applicator M), poate fi obținută o diferențiere personalizată a culorii dinților.
- Lichidele de colorare încalză EL (albătre), EL (deschis) și EM (mediu) pot fi aplicate în locuri lichidului de colorare dentară, în zona incizală pentru imitarea unei margini incizale transmișoare.

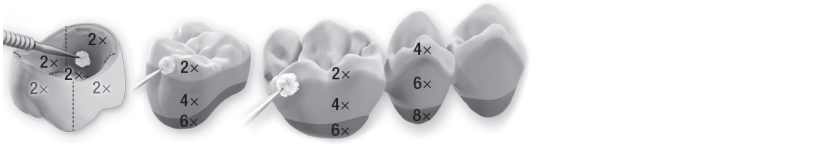
Utilizarea lichidelor de evidențiere

- Există scheme de evidențiere colorate pentru oxid de zirconiu Lava Plus, roșu și albastru, care pot fi utilizate pentru a saturliza în lichid de colorare a infrastructurii și să vizibilă în timpul aplicării. Acesta pot fi adăugate prin pipetă în lichidul de colorare. Prin amestecarea ambelor lichide de evidențiere a culorii poate fi obținută o a 3-a culoare.
- Atenție: lichidele de evidențiere a culorii rămân vizibile pe restaurare până la sintetizare. Este posibil ca acest lucru să îngreuneze vizibilitatea colorului de efect, vezi și Utilizarea colorului de efect.

Diagrama de aplicare pentru lichidele de colorare pentru oxid de zirconiu Lava Plus

Secvența cromatică	Număr de aplicații
1. Suprafața interdentară a restaurării	2 aplicații a lichidului de colorare pentru dentină (de ex. A1)
2. Zona dentinei și oca cerviceală	4 aplicații a lichidului de colorare pentru dentină (de ex. A1)
3. Zona cervicală	2 aplicații suplimentare a lichidului de colorare pentru dentină (de ex. A1), adică un total de 6 aplicații în zona cervicală
4. Zona incizală	2 aplicații a lichidului de colorare incizală (de ex. EL)
5. Zona ocuzală	1 aplicație a lichidului de colorare pentru dentină (de ex. A1) în zona fuziei
6. Zona de suprapunere dentină/incizală	1 aplicație a lichidului de colorare incizală (de ex. EL) în zona de graniță

- Dacă grosimea peretilor sunt mai mari de 1,5 mm, recomandăm mai multe aplicații ale lichidelor de colorare decât au fost descrise mai sus, astfel încât lichidul de colorare să satureze complet oxidul de zirconiu. În caz contrar, culoarea dinților poate părea mai deschisă.



Procedură

- În creșterea (de ex. de lemn sau mecanic) poate fi utilizat pentru a marca zonele incizale și a colora pentru simplificarea orientării în timpul procesului de colorare.
- Selectați lichidul de colorare pentru oxid de zirconiu Lava Plus dorit, agitați-l înainte de utilizare și apoi dozați într-un recipient de amestecare curat.
- Adăugați o cantitate mică de lichid de evidențiere a culorii pentru oxid de zirconiu Lava Plus la lichidul de colorare pentru oxid de zirconiu și amestecați temeinic. Pentru de amestecare: mac o pictură lichid de evidențiere a culorii la 1,5 ml soluție de colorare.
- Folosiți un aplicator de unică folosință aplicând lichidul de colorare în zona dorită cu mișcări rapide și regulate pentru a obține un efect de colorare uniform. Repetați acest pas pentru fiecare zonă a restaurării. Ordinea și numărul de aplicații este indicat în Diagrama de aplicare pentru lichidele de colorare. Lăsați fiecare strat să fie absorbit înainte de a aplica pe următorul.
- Utilizarea aplicatorului de unică folosință permite ca acșesia cantității de lichid de colorare să fie aspirată și aplicată de fiecare dată. Utilizați un aplicator de unică folosință separat pentru fiecare lichid de colorare.
- Aplicați lichidul de colorare incizală ca și etapă finală pentru garantarea unei tranziții nătrunite de culoare între dentină și zona incizală.
- Dacă a fost ales opți peni de sintetizare,colorați sau structuri suport de sintetizare la utilizarea programului CAM, și acșesia trebuie colorată în întregime. Dacă acest lucru nu este realist, atunci când acșesia sunt îndepătați vor rămâne pete necolorate; asemenea pete pot fi acoperite doar prin aplicarea de colorare după durarea lumii din țesut de 20 de secunde pentru fiecare parte atunci când construcția este în poziția finală.
- Nu așezați infrastructuri/restaurări prosopii colorate pe o suprafață absorbantă (șervețele de hârtie) ca să se usuce, deoarece culoarea va fi absorbită din piesele protejute.

Individualizarea infrastructurilor/restaurărilor preparate pe baza oxidului de zirconiu cu nuanță prestabilită folosind soluțiile de colorare pentru oxid de zirconiu Lava Plus

- Nuanța este incorporată în materialul bioceramic din oxid de zirconiu Lava Plus cu nuanță prestabilă. Prin umpare, procesul de colorare folosind soluțiile de colorare pentru oxid de zirconiu Lava Plus nu este necesar.
- Colorare ceramice din oxid de zirconiu Lava Plus cu nuanță prestabilă în culorile A1, A2, A3, A3.5 pot fi individualizate nuanțe sau ajutoiul soluțiilor de colorare pentru oxid de zirconiu Lava Plus, folosind un aplicator de unică folosință (3M ESPE Applicator M), de exemplu, în zona cervicală sau în fuzii. Impund cu infrastructurile/restaurările cu nuanță prestabilă nu pot fi utilizate ale soluții de colorare pentru oxid de zirconiu Lava Plus.

Reutilizarea lichidului de colorare pentru oxid de zirconiu Lava Plus

- Lichidul de colorare poate fi utilizat timp de până la 24 de ore după ce oxidul de zirconiu a fost aplicat și acesta este aplicat imediat după sintetizare și a căștat într-un loc uscat și uscat. Nerespectarea acestor măsuri de precauție poate determina umplerea și așezarea la nivelul infrastructurii.

- Modificări colorantului
- Modificări ale comportamentului la sintetizare, de ex. distorsiuni apărute datorită sintetizării

Caracterizarea cu culorie de efect pentru oxid de zirconiu Lava Plus

- Culorile de efect pot fi utilizate pentru restaurările/infrastructurile cu nuanță prestabilă sau pentru restaurările/infrastructurile colorate cu culorile de colorare. Acestea sunt furnizate gata de utilizare, sunt foarte intense, saturează restaurarea și nu mai pot fi îndepărtate. Se recomandă purtarea măștii de protecție și a măștii de protecție a ochilor pentru a evita contactul cu culorile. Efectul culorii și capacitatea de absorbție a culorii depinde și în acest caz de grosimea peretelui restaurării.

- Culoarea albă se poate ușa din cauza compoziției. În acest caz nu mai poate fi aplicată și trebuie aruncată.

Exemple/Staturi pentru utilizarea lichidelor pentru colorare de efect pentru oxid de zirconiu:

Gablen sau potcoala:	creșterea intensității zonelor proximale sau cervicale, indicarea dentinei secundare în zona ocuzală.
Maro:	creșterea intensității zonelor proximale sau cervicale, efect de adâncime în zona ocuzală.
Grî sau violet:	efect de adâncime în zona incizală.

- Alb: evidențierea vârfului cuspidului, marginilor incizale și petelor calcareose.
 - Culoarea albă se va aplica ultima. Dacă trebuie imitate pete calcarease, restaurarea trebuie să fie bine uscată înainte de aplicare, astfel încât culoarea să rămână ca pată albă pe suprafață.
 - Culoarea albă nu are trebui aplicată pe suprafețe mai mari sau în cantități mari.

- Roz: indicarea gingiilor.
 - Pentru a obține o culoare clară de gingie, lichidul de colorare trebuie aplicat din bășug până la saturare.

- Fluorescență: efect de fluorescență în dințele complet, în special în cazul dinților deschiși la culorile W1, W3, A1, B1, C1 și în restaurările încă necolorate.

- Adăugarea lichidelor pentru colorare de efect sunt utilizate nediluate. Adăugarea lichidelor de colorare a dentinei sau incizală vor face culoarea mai deschisă și vor sălăși prea mult efectul fluorescent.

- Diluant (lichid): diluarea intensității culorii. Diluantul poate fi amestecat în toate lichidele de colorare de efect pentru oxid de zirconiu cu transparență mare Lava Plus.

Utilizarea culorilor de efect pentru oxid de zirconiu:

- Nu este permis ca infrastructura să mai prezinte reziduii de soluție de colorare.
- Pentru aplicare utilizate pensulele de lână de colorare și culori, disponibile în mod obișnuit. Utilizați pentru fiecare culoare o pensulă separată sau spălați pensula cu apă înainte de a schimba culoarea.
- Efectul obținut prin aplicarea culorii de efect va fi vizibil numai după sintetizare, iar efectul poate fi doar estimat înainte de sintetizare. Ghidul culorilor de efect Lava Plus oferă o aproximaie a efectului culorilor după sintetizare.
- Dăzați culorile de efect pe o placă de amestecare.
- Misocatarea lichidelor pentru colorare de efect poate fi redusă prin adăugarea unei cantități minime de apă (de ex. utilizând o perie mică) astfel încât culoarea să poată fi aplicată utilizând mișcări mai mici.
- Intensitatea culorii lichidelor pentru colorarea de efect poate fi redusă prin adăugarea diluantului Lava Plus într-o proporție de 1 la 1.
- Aplicați culoarea de efect în zonele dorite începând cu nuanța cea mai deschisă și permițeti să satureze.
- Culoarea de efect devine mai intensă atunci când aplicată mai multe straturi din lichidele de colorare de efect.
- După utilizare, acoperiți culorile cu un capac.
- În cazuri rare, după sintetizare pot să rămână reziduii de ardere ale lichidelor de colorare cu efect. Acestea pot fi îndărătate cu aer comprimat.

poziționarea pentru sintetizare

- Decolora o buclă circulară care este în jurul pieselor anse din timpul proceselor de uscare și sintetizare este importantă pentru a obține rezultatele corecte de culoare, biele de sintetizare trebuie să fie atât orizontale de ventilație, fie să nu fie complet acoperite. Infrastructura/restaurarea trebuie ideal poziționată pentru a permite producerea unei contracții interne dure durată sintetizării, menținându-se în același timp poziția adaptată. Sunt recomandate următoarele poziționări:

Prezentarea pe profilul de sintetizare

- Unghiul o țes de sintetizare adecvată aproximativ 30 mm cu profilul de sintetizare potrivit pentru oxidul de zirconiu (de ex. profilurile de sintetizare Lava Sintering Beads).

- Păsați pinuri cu grîș pe profilurile de sintetizare cu partea ocuzală sau vestibulară orientată în jos și restaurările unitele uapre pe pinuri cu partea ocuzală orientată în jos. Asigurați-vă că pinurile au cât mai multe puncte de contact posibile cu profilul patului și că sunt bine acoperite pe toate lungimile, toate; accesul nu trebuie „îngropate”. Profilurile de sintetizare Lava Sintering Beads pot fi reutilizate.

poziționarea pe pini de sintetizare fazei sau structuri suport de sintetizare

- Dacă de sintetizare necesită, planșă adecvată pentru sintetizarea oxidului de zirconiu trebuie utilizată pentru sintetizare pe pini de sintetizare (trăzci). Cu cât baza de sintetizare este mai netedă, cu atât se produce mai puțin distorsiune la sintetizare, reducând obstacolele în timpul procesului de sintetizare. Baza de sintetizare poate deveni mai aspră dacă este utilizată frecvent, de aceea poate fi necesară înlocuirea ei.
- În mod ideal utilizarea o baze de sintetizare compactă și neabsorbantă. Pentru a preveni erorile datorate soluției de colorare de către baza de sintetizare absorbantă, utilizați infrastructuri/restaurări durabile pentru colorare lichidelor de colorare (de ex. pe o farfurie de plastic) și plasați-le pe baza de sintetizare numai atunci când sunt complet uscate sau aplicați un strat de separare din oțel (de ex. utilizând un cuțit de ceașcă) pe partea de contact a pinilor de sintetizare înainte aplicării lichidului de colorare.
- Pentru sintetizarea restaurărilor cu o structură suport de sintetizare, este recomandată o poziționare verticală pe structura de suport de sintetizare.

Uscarea inițială a restaurărilor după aplicarea soluțiilor de colorare sau a culorilor de efect

- După colorarea inițială o soluție de colorare sau o culoare de efect, infrastructurile/restaurările trebuie lăstate să se usuce pe o suprafață neabsorbantă (de exemplu, pe o placă de sintetizare) timp de minimum 2 ore la temperatura camerei sau în cuptorul de sintetizare încăl (temperatura camerei). Acasă, perioada de uscare trebuie respectată întotdeauna.
- Perioada de uscare de 2 ore trebuie prelungită cu aproximativ 30 de minute pentru elementele de punte solidă și restaurările cu lungimi mari și trebuie să fie de minimum 2,5 ore.

Următorii parametri de culoare trebuie setați pentru programul:

Ciclu	Etape ciclu	Parametri ciclu
Ciclu de sintetizare standard	Uscare	2 h în cuptorul deschis, reze sau la temperatura camerei
	Încălzire	10 °C/min, la 1450 °C
	Temp mentinere	120 min, la 1450 °C
	Răcire	Maximum 15 °C/min, la 800 °C
	Răcire	Maximum 20 °C/min, la 250 °C

Ciclu	Etape ciclu	Parametri ciclu
Ciclu de sintetizare rapidă (Speed)*	Uscare	2 h în cuptorul deschis, reze sau la temperatura camerei
	Încălzire	40 °C/min, la 900 °C
	Încălzire	20 °C/min, la 1200 °C
	Încălzire	15 °C/min, la 1500 °C
	Temp mentinere	Maximum 15 min, la 1500 °C
	Răcire	Maximum 15 °C/min, la 1000 °C
	Răcire	Maximum 60 °C/min, la 400 °C
Ciclu de sintetizare pentru restaurările cu lungimi mari	Uscare	2,5 h în cuptorul deschis, reze sau la temperatura camerei
	Încălzire	Maximum 5 °C/min, la 1.450 °C
	Temp mentinere	120 min, la 1.450 °C
	Răcire	Maximum 10 °C/min, la 250 °C

* Nu se recomandă pentru restaurările cu lungimi mari cu cavități mari în grosimea peretelui și/sau structurile suport de sintetizare.

Finisarea infrastructurii/restaurărilor sintetizate

- Utilizați un disc de diamant pentru a separa și a gelui orice peni de sintetizare.
- Finisați infrastructurile/restaurările sintetizate cu o turbină la 30.000–120.000 rpm sau cu o piesă de mână cu rulete rapide cu o viteză de rotație de până la 30.000 rpm. Este foarte recomandată aplicarea culorii după sintetizare.
- Pentru a evita supraîncălzirea infrastructurii sau a restaurării, aplicați doar o presiune ușoară în timpul frezării și finisajii o anumită zonă numai pentru un timp scurt.
- Atunci când se utilizează un dispozitiv de glefuare diamant, folosiți doar diamante de granulație fină cu dimensiuni între 30 și 300 de micri (15 μ). Dacă diamantele sunt foarte galbene sau colorate, corăbăză doar pentru netezirea instrumentului cu diamant.
- Pentru a evita supraîncălzirea și a evita deteriorarea din cauza supraîncălzirii, încalziți fiecare suprafață a restaurării pentru a netezi și a gelui astfel încât să se suprafețe din ceramică, asigurând astfel stabilitatea restaurării. Gumele de lustrut în formă de discuri se pot folosi și pot fi utilizate pentru a netezi ceramica ale conectorilor.
- Verificați valorile minime ale forței de aplicare a ceramicii la fiecare lustru (sau după îndepărtarea pinilor de sintetizare). Aceste valori trebuie respectate (se vedează capitolul „Realizarea infrastructurilor/restaurărilor”).

Fetețarea

- Pentru a face față cerințelor de fetețare aporabile pentru oxid de zirconiu, cum este VITA™ VM-9, produs de VITA™ Zahnbührl, H. Rauter GmbH & Co. KG, sau Jensen Willy Geller Creation, produs de Jensen Dental Incorporated, Respectați instrucțiunile de utilizare elaborate de fiecare producător de ceramici de fetețare pentru a evita deteriorarea suprafețelor.

Nu îndepărtați niciodată fetețarea cu acid fluorhidric, deoarece această substanță deteriorează restaurarea Lava Plus.

Finisarea restaurării sintetizate integral din oxid de zirconiu

- Pentru a se obține o nuanță cât mai apropiată de culoarea selectată se va aspect estetic cât mai natural, se recomandă adresa de glazurare cu vată.
- În mod alternativ, restaurarea poate fi lustrată, dar culoarea rezultate pot diferi.

Arderea de glazurare

- Pentru finisare trebuie utilizate glazura și nuanțele de machaj aporabile pentru oxid de zirconiu. Vă rugăm să respectați instrucțiunile de utilizare corepondente. Ca mai apropiată nuanță de culoarea selectată este obținută prin utilizarea unor glazuri cu o temperatură de ardere de ~900 °C.

- Lucrările integral din oxid de zirconiu necesită temperaturi înalte pentru arderea de glazurare, de aceea temperatura de ardere pentru această operațiune trebuie crescută în funcție de grosimea peretilor lucrării.

Lustrare

- Marginea coronealei, șanturile și cuspidii acestora pot fi prelucrate prin utilizarea gumelor de lustrare folosite de obicei pentru a netezi suprafețele.

- Utilizați pasta de lustrare cu particule de diamant și o perie adecvată de lustrare, pentru lustrarea finală.

Observații referitoare la ceramică, verificarea culorii și îndepărtarea restaurărilor

Cimentarea definitivă a restaurărilor

- În funcție de cerințe, restaurările Lava Plus pot fi cimentate în mod conventional (de ex. cu ciment de tip ionomer de sticlă din categoria de produse de la Ketac™ Cem sau ciment de tip ionomer de sticlă modificat cu rășină, de ex. Rely™X™ Luting Plus Automix) sau prin firele activă de ex. cu Rely™X™ Unicon 2, Rely™X™ L200 sau Rely™X™ Ultimate.

- Săbați suprafețele care vor fi cimentate. Folosiți oxid de aluminiu 30–50 m la o presiune de 2 bari (30 psi) pentru a crea imaginea de suprafață mai uscată și apoi curățați forțele bine cu alcool.

- Pentru informații detaliate privitoare aplicarea cimenturilor specificate, vă rugăm să consultați Instrucțiunile de utilizare corepondente.

Cimentarea pe construcții din oxid de zirconiu pe suport din metal pentru implanturi implantare în două piese

- Pentru cimentarea unei construcții din oxid de zirconiu pe un suport din metal, trebuie aplicată cimentarea autodează, utilizând compozitul compozit de la 3M ESPE, Rely™X™ Unicon 2 sau Rely™X™ L2000.

- Înainte de sălăbarea bazei de metal, acoperiți suprafețele de conexiune cu implantul (de ex. utilizând ErKoskin de la Erkodent sau cu un implant de laborator).

- Săbați suprafețele care vor fi cimentate. Folosiți oxid de aluminiu 30–50 m la o presiune de 2 bari (30 psi) pentru a crea imaginea de suprafață mai uscată și apoi curățați forțele bine cu alcool.

- Pentru informații surință al bazei metalice trebuie să fie finisă (de ex. cu șeală înțelă).

- Aplicați cimentul de fire compozit autodează conform instrucțiunilor relevante de utilizare în cazul suprafețelor pretrateate ale ambelor părți, aplicări pe care o ceață și menținți presiunea în timpul întăririi părților.

Întărirea cimentului

- fie se prepolimerizează folosind un dispozitiv de masă de fotopolimerizare (de ex. 3M ESPE Visio™ Alfa) și apoi se întărește definitiv timp de 15 minute într-un vacuum din dispozitivul de fotopolimerizare (de ex. 3M ESPE Visio™ Beta Vario, cu ciclul 1), sau se utilizează un dispozitiv de masă de fotopolimerizare cu o intensitate luminoasă de minimum 1000 mW/cm² pentru a expune la lumina din țesut de cel puțin timp de 20 de secunde pentru fiecare parte atunci când construcția este în poziția finală. Legătura cimentului trebuie să fie întărită la lumina de țes de 80 de secunde în total.

- Îndepărtați cimentul în exces și lustrulți porțelanul de imbinare cimentului cu un polizor de silicon.

Verificarea ocuziei pentru restaurări integrale din oxid de zirconiu

- După finalizarea restaurării din oxid de zirconiu nu sunt supuse unei utilizări abuzive de domne de lînă în considerare. Acest lucru trebuie evitat în vederea atării când se planifică terapia. Trebuie acordată o atenție specială destinsă suprafețelor ocuzale, astfel încât funcționarea și cea statică să fie corecte. Acest lucru trebuie verificat în mod regulat de către un dentist, de exemplu în timpul examinărilor periodice.

- Dacă restaurările finisate a fost adaptată după poziționarea în cavitatea bucală a pacientului, suprafețele de contact trebuie lustrate cu rigurozitate.

Îndepărtarea restaurărilor fixe din oxid de zirconiu

- Cu instrumentarul rotativ convențional cu diamant aplicat sub răcire cu apă, secțional lucrarea protefă și ridicat-o, apoi îndepărtați-o de pe câmpul proteic cu un instrument pe care îl utilizați frecvent pentru această manoperă.

Erori

Cauze	Soluții
Restaurarea cu fracturi de structuri suport de sintetizare în timpul sintetizării	Colorați atât restaurarea, cât și structurile suport de sintetizare cu lichid de colorare. Diferența dintrre moduli în care oxidul de zirconiu colorat și fără absorbă reacționează diferit la sintetizare datorită diferenței de temperatură și a temperaturii de sintetizare datorită tensiunii care pot provoca fracturi.

- Părțile solute din restaurări și/sau structuri suport de sintetizare se contractă la o rată diferită de celălalte părți, ceea ce poate duce la deformări.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de obiect.

- Pini de fixare a fost separat prea departe de

