

IPS e.max® ZirCAD

chairside

[en] **Instructions for Use**
Zirconium oxide block (ZrO₂)

[de] **Gebrauchsinformation**
Zirkoniumoxid-Block (ZrO₂)

[fr] **Mode d'emploi**
Bloc d'oxyde de zirconium (ZrO₂)

[it] **Istruzioni d'uso**
Blocchetto in ossido di zirconio (ZrO₂)

[es] **Instrucciones de uso**
Bloque de óxido de zirconio (ZrO₂)

[pt] **Instruções de Uso**
Bloco de óxido de zircônio (ZrO₂)

[sv] **Bruksanvisning**
Zirkonia-block (ZrO₂)

[da] **Brugsanvisning**
Zirkoniumoxid blok (ZrO₂)

[fi] **Käyttöohjeet**
Zirkoniumoksidiblokki (ZrO₂)

[no] **Bruksanvisning**
Zirkoniumdioxidblokk (ZrO₂)

[nl] **Gebruiksaanwijzing**
Zirkoniumoxide blok (ZrO₂)

[el] **Οδηγίες Χρήσεως**
Μπλοκ οξειδίου του ζirkονίου (ZrO₂)

[tr] **Kullanma Talimatı**
Zirkonyum oksit blok (ZrO₂)

[ru] **Инструкция по применению**
Блок из оксида циркония (ZrO₂)

[pl] **Instrukcja stosowania**
Blok z tlenku cyrkonu (ZrO₂)

[sl] **Navodila za uporabo**
Blok iz cirkonijevega oksida (ZrO₂)

[hr] **Upute za uporabu**
Cirkonij oksidni blok (ZrO₂)

[cs] **Návod k použití**
Zirkonoxidový blok (ZrO₂)

[sk] **Návod na používanie**
Blok z oxidu zirkoničitého (ZrO₂)

[hu] **Használati utasítás**
Cirkónium dioxid blokk (ZrO₂)

[sr] **Упутство за употребу**
Цирконијум-диоксид блок (ZrO₂)

[mk] **Упатство за употреба**
Циркониум-диоксид блок (ZrO₂)

[bg] **Инструкции за употреба**
Блокче циркониев диоксид (ZrO₂)

[sq] **Udhëzime përdorimi**
Bllok Oksidi Zirkoni (ZrO₂)

[ro] **Instrucțiuni de utilizare**
Bloc din oxid de zirconiu (ZrO₂)

[uk] **Інструкція щодо використання**
оксиду цирконію блок (ZrO₂)

[et] **Kasutamishuend**
Tsirkooniumoksiidplokk (ZrO₂)

[lv] **Lietošanas instrukcija**
Cirkonija oksida bloks (ZrO₂)

[lt] **Naudojimo instrukcija**
Cirkonio oksido blokas (ZrO₂)

Rx ONLY

CE 0123



Manufacturer:
Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan/Liechtenstein
www.ivoclar.com

Date information prepared:
2025-11-05 / Rev. 1
eIFU/WW

ivoclar

1 Intended use

Intended purpose

Crowns and bridges in the anterior and posterior region

Patient target group

Patients with permanent teeth

Intended users / Special training

- Dentists (chairside fabrication of restorations, clinical workflow)
- Dental laboratory technicians (fabrication of restorations in the dental laboratory)

No special training required.

Use

For dental use only.

Description

IPS e.max® ZirCAD is a zirconium oxide block for the fabrication of fixed, full-contour restorations in anterior and posterior teeth.

IPS e.max ZirCAD can be processed in an authorized CAD/CAM machine^[1]. After wet or dry processing of the block, the restorations are sintered using a sintering furnace.^[2] Once sintered, the restorations are polished using e.g. Optragloss® or glazed, or characterized and glazed using IPS e.max CAD Crystall./ materials.

Technical data

Characteristics	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifications	Typical average value	Specifications	Typical average value
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10.4 ± 0.5	–	10.5 ± 0.5	–
Flexural strength (biaxial) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incisal)	≥ 900	1,200
Fracture toughness [MPa · m ^{1/2}]	–	3.6 (dentin)	–	5.1
Chemical solubility [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Type / Class	Type II / Class 4	–	Type II / Class 5	–

According to ISO 6872:2015

Indications

Missing tooth structure in anterior and posterior teeth, partial edentulism in the anterior and posterior region (max. 1 pontic, max. 3-unit bridges)

Types of restorations:

- Crowns
- Bridges (max. 1 pontic, max. 3-unit bridges)

Contraindications

- If the patient is known to be allergic to any of the material's ingredients

Limitations of use

- Untreated bruxism (the use of a splint is indicated after seating)
- Hybrid abutments and hybrid abutment crowns
- Temporary seating
-  Do not re-use.

Do not re-use

Processing restrictions

In the following situations, a successful procedure cannot be ensured:

- Falling short of the required minimum wall thicknesses and minimum connector dimensions
- Milling of the blocks in a non-compatible CAD/CAM system
- Sintering in a non-compatible sintering furnace
- Combination with other materials than IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades and Stains (e.g. IPS Ivocolor Glaze, Shades and Essences)
- Use of or contact with incompatible materials

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays:

- Intraoral application

System requirements

IPS e.max ZirCAD must be processed with an authorized CAD/CAM system.^[1]

Side effects

There are no known side effects to date.

Interactions

There are no known interactions to date.

Clinical benefit

- Reconstruction of chewing function
- Restoration of esthetics

Composition

Dental ceramics	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Zirconium oxide (ZrO ₂)	86.0 – 93.5 %	88.0 – 95.5 %
Yttrium oxide (Y ₂ O ₃)	> 6.5 % – ≤ 8.0 %	> 4.5 % – ≤ 6.0 %
Hafnium oxide (HfO ₂)	≤ 5.0 %	≤ 5.0 %
Aluminium oxide (Al ₂ O ₃)	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %
Other oxides	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %

2 Application**Block concept**

Degree of translucency	Block sizes/ shades ^[a]	Processing technique			Types of restorations	
		Glazing technique	Staining technique	Polishing technique	Full-contour crowns	Full contour 3-unit bridges
MT Multi^[a] Medium Translucency Multi	C17, B45; Shades: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; Shades: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] The availability of shades may vary depending on the degree of translucency/block size or CAD/CAM machine.

^[b] The MT Multi block contains a blend of two zirconium oxide raw materials: 4Y-TZP and 5Y-TZP. They are responsible for the optimum brightness in the dentin area and the high translucency in the incisal area. In addition, a uniform progression of shade and translucency has been developed. The distribution is as follows: 60% dentin zone, 20% transition zone and 20% incisal zone. This distribution from the dentin region to the incisal areas is similar to that of natural teeth and results in lifelike esthetics.

- Select the longer sintering program in the respective sintering furnace^[2] to achieve higher translucency.
- With the polishing technique, the shade effect may differ from that of the shade guide. Depending on the degree of polishing, the shade effect/intensity is increased. If necessary, it is recommended to select a block shade that is one shade brighter than the target shade.

Recommended cementation options

	Adhesive cementation e.g. Multilink® Automix	Self-adhesive cementation e.g. SpeedCEM® Plus	Conventional cementation e.g. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Preparation requirements	Non-retentive preparation	Retentive preparation	Retentive preparation
Sandblasting	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar (14.5 psi) or Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1.5 bar (21.75 psi)		
Cleaning after try-in	Ivoclean		
Conditioning	60 s with Monobond® Plus	–	
Crowns		✓	
3-unit bridges		✓	

Shade determination

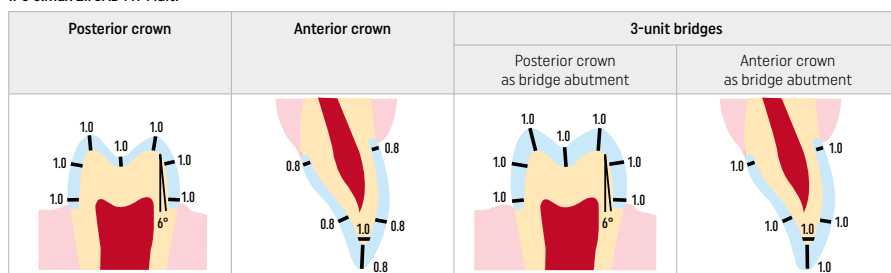
Clean the teeth prior to shade determination. Determine the shade based on the moist and unprepared tooth or the neighbouring teeth. Determine the shade of the prepared tooth based on the largest discoloured area of the preparation. The IPS e.max Shade Navigation App helps to select the most suitable block.

Preparation

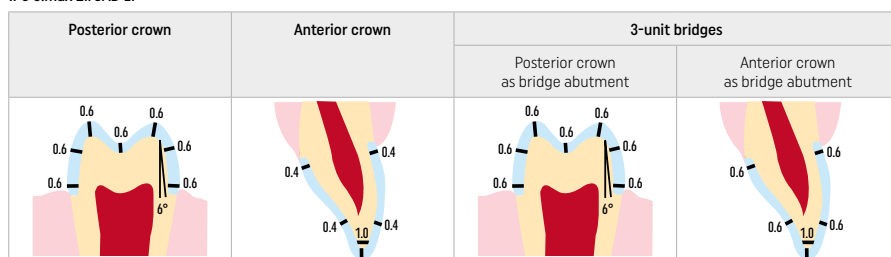
Prepare the tooth based on the guidelines for all-ceramic restorations and make sure to observe the minimum layer thicknesses:

- Prepare no angles or edges.
- Shoulder preparation with rounded inner edges and/or chamfer preparation
- The indicated dimensions reflect the minimum layer thickness for IPS e.max ZirCAD restorations.
- The radius of the preparation edges must be at least 1.0 mm (milling tool geometry) in order to ensure optimum processing in the CAD/CAM machine.

IPS e.max ZirCAD MT Multi



IPS e.max ZirCAD LT



Dimensions in mm

Minimum layer thicknesses

	Posterior region		Anterior region		Design type
	Minimum layer thickness in mm	Connector dimensions in mm²	Minimum wall thickness in mm	Connector dimensions in mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sintered)					
Crowns	1.0	–	0.8	–	Supporting the tooth shape and/or the gingiva (incisal, occlusal and/or basal)
3-unit bridges	1.0	16 ^(a)	1.0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sintered)					
Crowns	0.6	–	0.4	–	Supporting the tooth shape and/or the gingiva (incisal, occlusal and/or basal)
3-unit bridges	0.6	9	0.6	7	

^(a) Height: 4 mm, width: 3 mm

^(b) The indicated minimum connector dimensions must be positioned in the dentin area of the block.

Connector dimensions

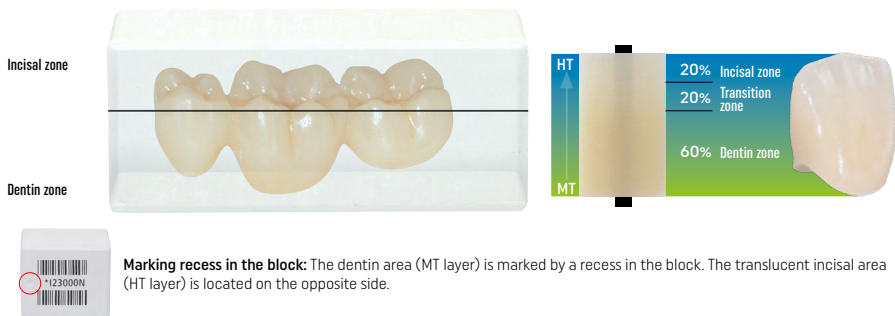
If possible, the connector design should be extended in the vertical direction, rather than in the horizontal direction. Especially in anterior bridges, it is not always possible to establish the necessary connector dimensions in the sagittal (lingo-vestibular) direction. In such cases, the connector dimensions must always be extended in the vertical (incisal-cervical) direction.

- Aim for the largest possible dimensions when designing the connectors.
- The height of the connector is more important for the stability than the width. Doubling the width only results in double the stability, while doubling the height results in up to four times the stability.
- The greater the distance between the abutment teeth, the higher the mechanical stress on the construction and the exerted masticatory forces are going to be.



CAD/CAM processing

- **Shrinkage factor:** Since IPS e.max ZirCAD shrinks by approximately 17-20% during sintering, the shrinkage factor of the respective batch, which is included in the code on the material block, must be read into the software or manually entered. The shrinkage factor then ensures that the milled IPS e.max ZirCAD restorations demonstrate optimum accuracy of fit after sintering.
- **For the wet processing** of IPS e.max ZirCAD, a dedicated milling fluid container should be used to avoid cross-contamination (e.g. milling dust). Do not exceed the maximum amount of milling fluid for wet processing. Contamination may result in discolouration of the restorations during sintering.
- **For dry processing** make sure that any residue is removed from the chamber of the CAM unit and that the chamber is dry.
- **Positioning of the IPS e.max ZirCAD MT Multi restoration (CAD software):** To ensure that restorations made of IPS e.max ZirCAD MT Multi show a clearly visible enamel area, they must be positioned as highly as possible in the block in the CAD software. For single tooth restorations, it is recommended to place the restoration approximately 1 mm below the top edge of the block to obtain a clearly visible incisal portion. Bridge restorations must be placed in such a way that the connections are largely positioned below the auxiliary line or in the dentin area.



Marking recess in the block: The dentin area (MT layer) is marked by a recess in the block. The translucent incisal area (HT layer) is located on the opposite side.

Finishing

When separating the restorations from the block, make sure they are not contaminated with any grease or smudgy film since this may negatively influence the shade result.

General information

- Non-dense-sintered zirconium oxide restorations are susceptible to damage and fractures. This fact has to be kept in mind during the entire working procedure.
- If possible, any necessary post-processing procedure should be carried out while the restoration is still in its non-dense-sintered state (observe the recommendations regarding grinding instruments^[3]).
- In the non-dense-sintered state, the contact with unsuitable liquids or liquids not approved for zirconium oxide (e.g. contaminated water and/or coolant liquid) and/or contact media (e.g. occlusal spray) must be prevented.
- Only use suitable grinding instruments, low speed and light pressure to prevent delamination and chipping at the margins in particular (observe the recommendations regarding grinding instruments^[3]).
- The non-dense-sintered restoration must not be cleaned in an ultrasonic bath or with the steam jet.

Wet-milled restorations

- Carefully separate the restoration from the holder using a separating disc or suitable grinding instruments^[3]. Smooth out the attachment points of the holding bars with suitable grinding instruments^[3].
- After finishing, thoroughly remove any adhering zirconium oxide dust from the restoration. Wet-milled restorations may be rinsed with slowly running water.
- In order to prevent damage to the restoration during sintering, the IPS e.max ZirCAD restoration must be completely dry. Moist restorations must not be sintered.
- The restoration must be free of dust and grinding residue.
- The Programat CS6 can be used for drying (integrated in the sintering process). As an alternative, an infrared lamp or drying cabinet can also be used.
- Place the restorations on the occlusal surface for drying.
- **Please note:** With infrared lamps (250 W), the distance (5 – 20 cm) to the object directly influences the temperature exerted on the object.
- The drying time depends on the temperature and the size of the object. At low temperatures, the drying times are prolonged. Large objects delay the drying process.
- Drying at temperatures above 140°C / 284°F may result in defects:
The following table contains the recommended drying times.

Drying times depending on the restoration size and temperature

	Temperature 70°C / 158°F	Temperature 140°C / 284°F	Programat CS4/CS6
Single tooth restorations	≥ 15 min	5 – 10 min	Integrated in the sintering program
3-unit bridges	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Dry-milled restorations

- Carefully separate the restoration from the holder using a separating disc or suitable grinding instruments^[3]. Smooth out the attachment points of the holding bars with suitable grinding instruments^[3].
- After finishing, thoroughly remove any zirconium oxide dust either with a soft brush or by blasting the restoration with oil-free compressed air.

– General notes on finishing

- Coarse tungsten carbide burs and/or grinding instruments^[3] with large diameters are only suitable to a certain extent, since they may cause vibrations during finishing, which may result in chipping. Therefore, only fine tungsten carbide burs and/or grinding instruments^[3] should be used.
- Do not "post-separate" the connector area of bridge constructions using a separating disc as this leads to predetermined breaking points. Make sure that the minimum wall thicknesses and connector dimensions are maintained during finishing.
- Make sure to remove any adhering zirconium oxide dust before sintering. Adhering zirconium oxide particle may be sintered to the restoration and result in inaccuracies of fit.
- The restoration must not be blasted with Al_2O_3 or glass polishing beads.

Sintering

Sintering^[3] is a thermal process during which IPS e.max ZirCAD obtains its final physical and mechanical properties, such as its high strength and translucency.

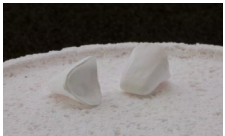
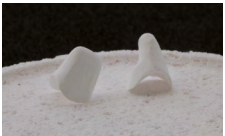
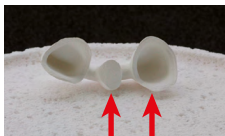
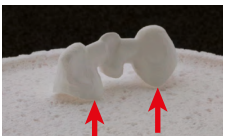
– General information

- Sintering temperatures that are too low or too high and/or sintering times that are too short or to too long will have a negative effect on the above mentioned final properties.
- Basically, sintering beads are not recommended for the Programat CS6 sintering furnace from Ivoclar Vivadent.
- The restorations must not come into contact with each other during sintering.
- The correct program selection must be observed.
- Always keep the sintering accessories clean and free of dust so that no contamination may be sintered to the restoration.
- For correct placement of the restorations in the sintering furnace, please observe the notes of the respective furnace.
-  The respective Operating Instructions of the sintering furnace^[3] in use must be observed.

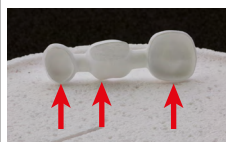
See Instructions

– Positioning on the sintering tray

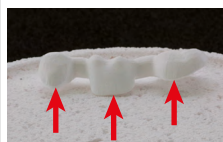
For sintering without distortions, the restorations must be evenly supported in the correct area.

	✓ correct	ok	 incorrect
Single-tooth restorations Anterior region	 Place the restorations on their labial surface.	 Place the restorations on their oral surface.	 Do not place the restorations on the crown margins.
Single-tooth restorations Posterior region	 Place the restorations on their occlusal surface.		 Do not place the restorations on the crown margins.
Three-unit anterior bridges	 Place the restorations on their labial surface and provide support to the pontic. If the restoration "tilts", select an alternative position.	 Position the restorations on the incisal edges. The pontic must also rest on the sintering tray.	 Do not support the restorations exclusively at the marginal edges.

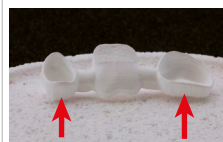
Three-unit posterior bridges



Place the restorations on their buccal or oral surfaces, depending on the curvature. Abutment crowns do not necessarily need contact to the sintering tray. The pontic must be supported.



Do not support the restorations exclusively at the crown margins. The pontic must be supported on the basal side.



If the pontic **does not** support the restoration, the restoration must not be positioned on the occlusal surface.

– Sintering using Programat CS6

Programs	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Speed sintering	55:20* Max. 3 crowns	22:00* Max. 3 crowns or 1 three-unit bridge
Sintering	69:00* Max. 3 crowns or 1 three-unit bridge	29:50* Max. 3 crowns or 1 three-unit bridge

*Program duration excluding predrying time

– Process after sintering

- Always allow the restorations to cool to room temperature before proceeding.
- Do not touch the hot objects with metal tongs.
- Do not blast or quench the objects.

– Finishing process

The following notes have to be observed:

- If diamond grinding instruments are used for adjustment, the restoration must be cooled with water. As an alternative, other grinding instruments may be used in conjunction with a dental-lab handpiece.

-  Please observe the manufacturer's grinding tool recommendations.

- Processing of sintered restorations should be kept to a minimum.
- The restoration should only be mechanically processed if it is absolutely necessary.
- Check marginal areas and slightly rework, if necessary.
- Use only low pressure for reworking.
- When reworking the restorations, avoid designing sharp edges, aim for rounded ones.
- Do not use a separating disc to separate interdental areas.
- Make sure the minimum wall thicknesses and connector dimensions are maintained during reworking.
- Use only immaculate grinding instruments.
- Check the restoration for defects and tears before and after further processing.
- Zirconium oxide dust sintered to the restoration must be removed before glazing.
- Then clean the restoration with running water or the steam jet and dry.

Completion

Before proceeding, pre-finish or finish the restoration. It is recommendable to smooth the basal side of the framework connectors using rubber polishers.

- 1) Pre-finishing: Use OptraGloss® (diamond prepolisher/dark blue) dry at low speed to create a fine overall surface
- 2) Finishing: Finish functional areas using OptraGloss (diamond high-gloss polisher/blue)

– Glazing technique

a) Glazing using IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Position the restoration as described under "Fixation of restorations on the IPS e.max CAD Crystallization Pin". Hold the restoration by the IPS e.max CAD Crystallization Pin. Shake the IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray vigorously immediately before use until the mixing ball in the container is moving freely (approximately 20 seconds). If the spray is not sufficiently shaken, mainly the propellant is discharged with a spraying burst. As a result, the restoration is insufficiently coated with glazing powder. Observe a distance of 10 cm between the nozzle and the surface to be sprayed. Hold the spray can as upright as possible during spraying. Spray the restoration from all sides with short bursts while simultaneously rotating the restoration so that an even covering layer is created. Shake the can again between individual squirts of spray. Subsequently, spray the restoration a second time from all sides with short bursts while simultaneously rotating the restoration so that an even covering layer is created. Shake the can again between individual squirts of spray. Wait briefly until the glaze layer is dry and has assumed a whitish colour. Areas that do not show an even layer have to be sprayed again.

Place the restoration in the centre of the IPS e.max CAD Crystallization Tray. A maximum of 6 units can be positioned on the firing tray. Position the IPS e.max CAD Crystallization Tray on the sintering tray and fire using the stipulated firing parameters. Observe the directions under "How to proceed after firing". For adjustments, please observe the information under "Corrective firing".

b) Glazing using IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Position the restoration as described under "Fixation of restorations on the IPS e.max CAD Crystallization Pin". Subsequently, apply a covering layer of IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo evenly on the entire outer surfaces of the restoration using a brush. If the ready-to-use glaze needs to be diluted, it may be mixed with a small amount of IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Avoid applying too thick a glaze layer. Avoid pooling, especially on the occlusal surface. Too thin a glaze layer may lead to an unsatisfactory gloss. If the IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo accidentally reaches the inner aspects of the restoration, remove it with a dry short-

hair brush before firing. Place the restoration in the centre of the IPS e.max CAD Crystallization Tray. A maximum of 6 units can be positioned on the firing tray for Glaze firing. Position the IPS e.max CAD Crystallization Tray on the sintering tray and fire using the stipulated firing parameters. Observe the directions under "How to proceed after firing". For adjustments, please observe the information under "Corrective firing".

– Staining technique

- c) **Staining and glazing** using IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Spray** in one firing cycle
Position the restoration as described under "Fixation of restorations on the IPS e.max CAD Crystallization Pin". Extrude the ready-to-use shades or stains from the syringe and mix them thoroughly. The shades and stains may be slightly thinned using IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. However, the consistency should still remain pasty. Apply the mixed shades and stains directly to the restoration using a fine brush. Spray the restoration with IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray from all sides to coat it with an even layer. Proceed according to the instructions under a). Place the restoration in the centre of the IPS e.max CAD Crystallization Tray. A maximum of 6 units can be positioned on the firing tray. Position the IPS e.max CAD Crystallization Tray on the sintering tray and fire using the stipulated firing parameters. Observe the directions under "How to proceed after firing". For adjustments, please observe the information under "Corrective firing".

- d) **Staining and glazing** using IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Paste/Fluo** in one firing cycle
Position the restoration as described under "Fixation of restorations on the IPS e.max CAD Crystallization Pin". Subsequently, apply IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo evenly on the outer surfaces of the restoration using a brush. If the ready-to-use glaze needs to be diluted, it may be mixed with a very small amount of IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Avoid applying too thick a glaze layer. Avoid pooling, especially on the occlusal surface. Too thin a glaze layer may lead to an unsatisfactory gloss. If characterizations are desired, the restoration can be individualized using IPS e.max CAD Crystall./Shades and/or IPS e.max CAD Crystall./Stains. Extrude the ready-to-use shades and stains from the syringe and mix them thoroughly. The shades and stains may be slightly thinned using IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. However, the consistency should still remain pasty. Apply the mixed shades and stains directly to the unfired glaze layer using a fine brush. Place the restoration in the centre of the IPS e.max CAD Crystallization Tray. A maximum of 6 units can be positioned on the firing tray for Glaze firing. Position the IPS e.max CAD Crystallization Tray on the sintering tray and fire using the stipulated firing parameters. Observe the directions under "How to proceed after firing". For adjustments, please observe the information under "Corrective firing".

– Polishing technique

Well-polished surfaces particularly in the occlusal region help to protect the opposing teeth from undesired wear. When doing this, make sure that the surface of the ground occlusal surfaces are carefully polished after functional adjustment by grinding (observe the recommendations regarding grinding instruments^[2]), and that the original condition is restored. Observe the comment in the chapter "Block concept".

Corrective firing

If additional characterizations or adjustments are required, a corrective firing using IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains and Glaze can be conducted. Also use the IPS e.max CAD Crystallization Tray and position it on the sintering tray for the corrective firing cycle. Use the IPS e.max CAD Crystall./Add-On including the respective mixing liquid to carry out minor shape adjustments (e.g. proximal contact points). Apply the mixed add-on material directly on the unfired Glaze Paste and/or Shades and Stains in the areas to be adjusted and fire. If the Glaze Spray is used, apply the Shades and Stains first. Subsequently, supplement the missing areas using Add-On. Apply the Glaze Spray immediately after the application of the Add-On and fire. After having applied the add-on material, conduct corrective firing.

Fixing of restorations on an IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Select the largest possible IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) that best "fills" the inside of the restoration, but does not come into contact with the surrounding crown walls.
2. Subsequently, fill the inside of the restoration with IPS Object Fix Putty or Flow up to the restoration margin. Immediately re-seal the IPS Object Fix Putty/Flow syringe after extruding the material. Once removed from the aluminium bag, the syringe is ideally stored in a resealable plastic bag or a container with a humid atmosphere.
3. Press the selected IPS e.max CAD Crystallization Pin deeply into the IPS Object Fix Putty or Flow material so that it is adequately secured.
4. Prevent any residue of IPS Object Fix from adhering to the outer restoration surface. Clean off any possible contamination with a brush dampened with water and then dry.

How to proceed after firing

Remove the restoration from the furnace once the firing cycle is complete (wait for the acoustic signal of the furnace) and allow it to cool to room temperature in a place protected from draft. Hot objects must not be touched with metal tongs. Remove the restoration from the hardened IPS Object Fix Putty / Flow. Remove any residue with ultrasound in a water bath or with the steam jet. If the restoration needs to be adjusted by grinding³, make sure that no overheating of the ceramic occurs.

Shade combination table

Customized characterizations and shade adjustments are applied using IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains.

A–D shade	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4				
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white			cream			sunset			copper				olive		khaki			mahogany		

Firing parameters

IPS e.max ZirCAD MT Multi and LT

Corrective/Stains/Glaze firing with IPS e.max CAD Crystall./ materials

Furnace Programat		Stand-by temperature B [°C/°F]	Closing time S [min]	Heating rate t ↗ [°C/°F/min]	Firing temperature T1 [°C/°F]	Holding time H1 [min]	Heating rate t ↗ [°C/°F/min]	Firing temperature T2 [°C/°F]	Holding time H2 [min]	Vacuum 1 11 12 [°C/°F]	Vacuum 2 21 22 [°C/°F]	Long-term cooling L [°C/°F]	Cooling rate t↓ [°C/°F/min]
CS6 ^(a)		–	Glaze ^(c)	150/270	700/1292	00:00	75/135 30/54 ^(d)	830/1526 890/1634 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50/122	815/1499	850/1562	-70/-126
CS4 ^(b)		180/356 ^(a) 230/446 ^(a)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60/108	400/752	00:00	95/171 45/81 ^(d)	840/1544 900/ 1652 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890/1634	-70/-126
CS3		403/757	06:00	90/162	830/1526	00:10	30/54	870/1598	03:00	450/842 830/1526	830/1526 869/1596	0	0
CS2		403/757	06:00	90/162	830/1526	00:10	30/54	870/1598	03:00	450/842 830/1526	830/1526 869/1596	0	0
CS		403/757	06:00	90/162	830/1526	00:10	30/54	870/1598	03:00	450/842 820/1508	820/1508 859/1578	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi and LT

Corrective/Stains/Glaze firing with IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Furnace Programat		Stand-by temperature B [°C/°F]	Closing time S [min]	Heating rate t ↗ [°C/°F/min]	Firing temperature T1 [°C/°F]	Holding time H1 [min]	Heating rate t ↗ [°C/°F/min]	Firing temperature T2 [°C/°F]	Holding time H2 [min]	Vacuum 1 11 12 [°C/°F]	Vacuum 2 21 22 [°C/°F]	Long-term cooling L [°C/°F]	Cooling rate t↓ [°C/°F/min]
CS6		–	Glaze ^(c)	150/270	700/1292	00:00	75/135 30/54 ^(d)	830/1526 890/1634 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50/122	815/1499	850/1562	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403/757	06:00	90/162	830/1526	00:10	30/54	870/1598	03:00	450/842 830/1526	830/1526 869/1596	0	0
CS2		403/757	06:00	90/162	830/1526	00:10	30/54	870/1598	03:00	450/842 830/1526	830/1526 869/1596	0	0
CS		403/757	06:00	90/162	820/1508	00:10	30/54	860/1580	03:00	450/842 820/1508	820/1508 859/1578	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, max. 3 units

^(b) Place IPS e.max CAD Crystallization Tray on the sintering tray, max. 6 units

^(c) Values for pre-drying

^(d) Third heating stage

3 Safety information

- In the case of serious incidents related to the product, please contact Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, website: www.ivoclar.com, and your responsible competent authority.
- The current Instructions for Use are available in the download section of the Ivoclar Vivadent AG website (www.ivoclar.com).
- The Summary of Safety and Clinical Performance (SSCP) can be retrieved from the European Database on Medical Devices (EUDAMED) at <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Basic UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Warnings

- The processing of IPS e.max ZirCAD blocks produces dust which may irritate the skin and eyes and which may result in lung damage. Make sure that the suction equipment at your milling machine and at your workplace works flawlessly. Do not inhale grinding dust during finishing and wear a dust mask (particle class FFP2) as well as protective goggles and gloves.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Do not inhale the spray mist. The container is pressurized. Protect from direct sunlight and temperatures over 50°C/122 °F. Do not forcibly open or burn the can, even after it has been completely emptied.
- Observe the Safety Data Sheet (SDS) (available in the download section of the Ivoclar Vivadent AG website www.ivoclar.com).

Disposal information

Remaining stocks or removed restorations must be disposed of according to the corresponding national legal requirements.

Residual risks

Users should be aware that any dental intervention in the oral cavity involves certain risks. Some of these risks are listed below:

- Chipping / fracture / decementation of the restorative material may lead to accidental swallowing or inhalation and dental re-treatment.
- Cement excess may lead to irritation of the soft tissue / gingiva. Progressive inflammation may lead to bone resorption or periodontitis.

4 Shelf life and storage

- In the original packaging
- In a dry place
- Do not expose to physical impact or vibrations.

5 Additional information

Keep material out of the reach of children!

Not all products are available in all countries.

The product has been developed solely for use in dentistry. Processing should be carried out strictly according to the Instructions for Use. Liability cannot be accepted for damages resulting from failure to observe the Instructions or the stipulated area of use. The user is responsible for testing the product for its suitability and use for any purpose not explicitly stated in the Instructions.

^[1] e.g. CEREC/inLab, PlanMill. The complete list is available at www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire are not registered trademarks of Ivoclar Vivadent AG.

^[2] e.g. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadent flow chart "Recommended grinding instruments for extraoral and intraoral use".

1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Zweckbestimmung

Kronen und Brücken im Front- und Seitenzahnbereich

Patientenzielgruppe

Patienten mit bleibenden Zähnen

Bestimmungsgemässe Anwender/besondere Schulung

- Zahnarzt (Herstellung der Restauration, chairside, klinischer Arbeitsablauf)
- Zahntechniker (Herstellung der Restauration, labside)

Keine besondere Schulung erforderlich

Verwendung

Nur für den dentalen Gebrauch

Beschreibung

IPS e.max® ZirCAD ist ein Zirkoniumoxid für festsitzende vollanatomische Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich.

IPS e.max ZirCAD lässt sich in einem autorisierten CAD/CAM-Gerät^[1] bearbeiten. Nach der Trocken- oder Nassbearbeitung des Blocks folgt der Sinterprozess in einem Sinterofen.^[2] Anschliessend folgt die Politur z.B. mit OptraGloss® oder Glasur oder die individuelle Charakterisierung und Glasur mit den IPS e.max CAD Crystall/-Massen.

Technische Daten

Eigenschaften	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Spezifikation	Typischer Mittelwert	Spezifikation	Typischer Mittelwert
WAK (25 – 500°C) [10^{-4} K^{-1}]	$10,4 \pm 0,5$	–	$10,5 \pm 0,5$	–
Biegefestigkeit (biaxial) [MPa]	≥ 700	850 (Dentin) 650 (Inzisal)	≥ 900	1'200
Bruchzähigkeit [MPa · m ^{1/2}]	–	3,6 (Dentin)	–	5,1
Chemische Löslichkeit [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Typ/Klasse	Typ II / Klasse 4	–	Typ II / Klasse 5	–

Gemäss ISO 6872:2015

Indikationen

Fehlende Zahnhartsubstanz im Front- und Seitenzahnbereich, partielle Zahnlosigkeit im Front- und Seitenzahnbereich (max. 1 Zwischenglied, max. 3-gliedrige Brücke)

Restaurationsarten:

- Kronen
- Brücken (max. 1 Zwischenglied, max. 3-gliedrige Brücke)

Kontraindikationen

- Bei bekannter Allergie auf einen der Inhaltsstoffe

Verwendungsbeschränkungen

- Unbehandelter Bruxismus (eine Schiene ist nach der Eingliederung indiziert)
- Hybrid-Abutments und Hybrid-Abutment-Kronen
- Provisorische Eingliederung
-  Für den Einmalgebrauch

Die nicht re-iss

Verarbeitungsbeschränkungen

In folgenden Situationen kann ein erfolgreiches Arbeiten nicht gewährleistet werden:

- Unterschreitung der notwendigen Mindestwandstärken und Verbinderquerschnitte
- CAM-Bearbeitung der Blöcke in einem nicht kompatiblen CAD/CAM-System
- Sinterprozess in einem nicht kompatiblen Hochtemperaturofen
- Vermischung der IPS e.max CAD Crystall-/Glaze/Shades und Stains mit anderen Dentalkeramiken (z. B. IPS Ivocolor Glaze, Shades und Essenzen)
- Verwendung von bzw. Kontakt zu nicht kompatiblen Materialien

IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Sprays:

- Intraorale Anwendung

Systemvoraussetzungen

Die Verarbeitung muss mit einem autorisierten CAD/CAM-System erfolgen.^[1]

Nebenwirkungen

Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Nebenwirkungen bekannt.

Wechselwirkungen

Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Wechselwirkungen bekannt.

Klinischer Nutzen

- Wiederherstellung der Kaufunktion
- Wiederherstellung der Ästhetik

Zusammensetzung

Dentalkeramik	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Zirkonioxid (ZrO_2)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Yttrioxid (Y_2O_3)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Hafnioxid (HfO_2)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Aluminiumoxid (Al_2O_3)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
sonstige Oxide	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Anwendung

Blockkonzept

Transluzenzstufe	Blockgrößen / Farbe ^[a]	Verarbeitungstechnik			Restaurationsarten	
		Glasurechnik	Maltechnik	Poliertechnik	Vollanatomische Kronen	Vollanatomische 3-gliedrige Brücken
MT Multi^[b] Medium Translucency Multi	C17, B45; Farben: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; Farben: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] Farbangebot kann je nach Transluzenzstufe/Blockgrösse oder CAD/CAM Gerät variieren.

^[b] Die MT Multi-Blöcke zeichnet sich durch die Kombination von zwei Zirkoniumoxid-Rohstoffen (4Y-TZP und 5Y-TZP) aus. Die Kombination dieser beiden Materialien ermöglicht eine optimale Helligkeit im Dentinbereich und eine hohe Transluzenz im inzisalen Bereich. Zusätzlich wurde ein spezieller, gleichmässiger Farb- und Transluzenzverlauf entwickelt. Dieser setzt sich aus einer 60%-igen Dentin-, einer 20%-igen Übergangs- und einer 20%-igen Inzisalzone zusammen. Diese Aufteilung ist dem natürlichen Dentin-Schneideverlauf nachempfunden und bewirkt eine natürlich wirkende Ästhetik.

- Um eine höhere Transluzenz zu erhalten, das längere Sinterprogramm im jeweiligen Sinterofen^[2] wählen.
- Bei der «Poliertechnik» kann die Farbwirkung vom Farbschlüssel abweichen. Die Farbwirkung/Farbintensität wird erhöht je nach Poliergrad. Gegebenenfalls wird empfohlen, den Block einen Farbton heller als die Zielfarbe auszuwählen.

Kompatible Befestigungsarten

Kompatible Befestigungsarten	Adhäsive Befestigung z. B. MultiLink® Automix	Selbstadhäsive Befestigung z. B. SpeedCEM® Plus	Konventionelle Befestigung z. B. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Präparationsempfehlung	Nicht retentive Präparation	Retentive Präparation	Retentive Präparation
Sandstrahlen	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar oder Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Reinigung nach der Einprobe	Ivoclean		
Konditionieren	60 s mit Monobond® Plus	–	
Kronen	✓		
3-gliedrige Brücken	✓		

Farbbestimmung

Vor der Farbbestimmung die Zähne reinigen. Die Farbe wird am noch feuchten und unpräparierten Zahn bzw. an den Nachbarzähnen bestimmt. Die Stumpffarbe wird nach der Präparation an der grössten verfärbten Stelle bestimmt. Die IPS e.max Shade Navigation App hilft bei der Auswahl des geeigneten Blocks.

Präparation

Die Präparation erfolgt nach den Regeln für vollkeramische Restaurationen und die Mindestschichtstärken müssen eingehalten werden:

- Keine Präparation von Ecken und Kanten
- Stufenpräparation mit abgerundeter Innenkante bzw. Hohlkehlpäparation
- Die angegebenen Dimensionen spiegeln die Mindestschichtstärke der IPS e.max ZirCAD-Restauration wider.
- Der Durchmesser der Kante des präparierten Stumpfes muss min. 1,0 mm betragen (Schleifkörpergeometrie), um ein optimales Ausschleifen durch die CAD/CAM-Einheit zu gewährleisten.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Seitenzahnkrone	Frontzahnkrone	3-gliedrige Brücken	
		die Seitenzahnkrone als Brückenpfeiler	die Frontzahnkrone als Brückenpfeiler

IPS e.max ZirCAD LT

Seitenzahnkrone	Frontzahnkrone	3-gliedrige Brücken	
		die Seitenzahnkrone als Brückenpfeiler	die Frontzahnkrone als Brückenpfeiler

Alle Angaben in mm

Mindestschichtstärken

	Seitenzahnbereich		Frontzahnbereich		Gestaltungsart
	Mindestwandstärke in mm	Verbinderquerschnitt in mm²	Mindestwandstärke in mm	Verbinderquerschnitt in mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (gesintert)					
Kronen	1,0	–	0,8	–	Zahnform- bzw. Gingiva- unterstützend (inzisal, okklusal bzw. basal)
3-gliedrige Brücken	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (gesintert)					
Kronen	0,6	–	0,4	–	Zahnform- bzw. Gingiva- unterstützend (inzisal, okklusal bzw. basal)
3-gliedrige Brücken	0,6	9	0,6	7	

^(a) Höhe: 4 mm, Breite: 3 mm

^(b) Die angegebene minimale Verbinderquerschnittsfläche muss im Dentinbereich des Blocks positioniert werden.

Verbinderquerschnitte

Der Verbinderquerschnitt bei Brücken sollte, wenn möglich, in die vertikale Richtung anstatt in die horizontale Richtung ausgedehnt werden. Speziell bei Frontzahnbrücken ist in sagittaler (lingo-vestibulärer) Richtung die notwendige Verbinderstärke nicht immer zu erreichen. In solchen Fällen muss der Verbinderquerschnitt immer in die vertikale (inzisio-zervikale) Richtung ausgedehnt werden.

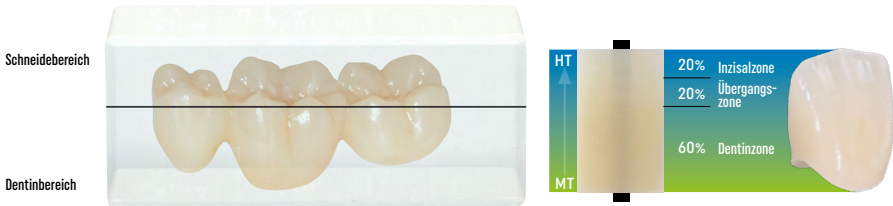
- Achten Sie bei der Gestaltung der Verbinder auf einen möglichst grossen Querschnitt.
- Für die Stabilität ist die Höhe des Verbinders wichtiger als die Breite. Die doppelte Breite führt nur zu einer Verdoppelung der Festigkeit, während eine Verdoppelung der Höhe bis zu einer 4 Mal höheren Festigkeit führt.

- Die mechanische Belastung für eine Konstruktion ist umso höher, je weiter die Pfeilerzähne auseinanderliegen und je grösser die einwirkenden Kaukräfte sind.



CAD/CAM-Verarbeitungsprozess

- **Schrumpfungsfaktor:** Da IPS e.max ZirCAD während der Sinterung um ca. 17 – 20% schrumpft, ist der Schrumpfungsfaktor der jeweiligen Charge mit dem auf dem Block befindlichen Code in die Software einzulesen oder manuell einzugeben. Durch den Schrumpfungsfaktor ist sichergestellt, dass CAM-bearbeitete IPS e.max ZirCAD-Restaurationen nach der Sinterung eine optimale Passgenauigkeit aufweisen.
- **Für die Nassbearbeitung** von IPS e.max ZirCAD sollte ein eigener Schleifmittelbehälter verwendet werden, um eine Querkontamination anderer Materialien (z. B. Schleifstaub) zu verhindern. Bei der Nassbearbeitung ist die maximale Menge an empfohlenem Schleifmittelzusatz nicht zu überschreiten. Kontaminationen können zu Verfärbungen der Restaurationen beim Sintervorgang führen.
- **Bei trockener Bearbeitung** muss darauf geachtet werden, dass die Kammer der CAM-Einheit des Gerätes von jeglichem Rückstand befreit und trocken ist.
- **Positionierung der IPS e.max ZirCAD MT Multi-Restaurationen (CAD-Software):** Damit Restaurationen, die aus IPS e.max ZirCAD MT Multi hergestellt werden, einen deutlich sichtbaren Schmelzbereich aufweisen, müssen diese in der CAD-Software möglichst weit oben im Block positioniert werden. Bei Einzelzahnrestaurationen empfiehlt es sich, die Restauration ca. 1 mm unterhalb der Block-Oberkante zu platzieren, um einen deutlich sichtbaren Inzisalanteil zu erhalten. Brückenrestaurationen müssen so platziert werden, dass die Verbindungen zum grössten Teil unterhalb der Hilfslinie bzw. im Dentinbereich liegen.



Kennzeichnung Vertiefung im Block: Dort, wo eine Vertiefung im Block sichtbar ist, befindet sich der Dentinbereich, also die MT-Schicht. Auf der gegenüberliegenden Seite ist der Schneidebereich, also die transluzente HT-Schicht.

Ausarbeiten

Beim Herausrennen der Restaurationen ist darauf zu achten, dass die Oberflächen der Restaurationen nicht durch einen Fett- oder Schmutzfilm kontaminiert werden, da dieses zu unerwünschten Farbergebnissen führen kann.

Allgemeine Informationen

- Nicht dicht gesinterte Zirkoniumoxid-Restaurationen sind anfällig für Schädigungen und Brüche. Dies ist bei der gesamten Weiterverarbeitung zu beachten.
- Alle Nachbearbeitungen sollten im nicht dicht gesinterten Zustand durchgeführt werden (Schleifkörperempfehlung^[2] beachten).
- Im nicht dicht gesinterten Zustand ist der Kontakt mit ungeeigneten und nicht für Zirkoniumoxid freigegebenen Flüssigkeiten (z. B. verunreinigtes Wasser- und/oder Kühlschmiermittel) und/oder Kontaktmedien (z. B. Okklusionsspray) zu vermeiden.
- Es darf nur mit geeigneten Schleifkörpern, bei niedriger Drehzahl und wenig Anpressdruck gearbeitet werden, da es ansonsten zu Abplatzungen und Ausbrüchen – vor allem im Randbereich – kommen kann (Schleifkörperempfehlung^[2] beachten).
- Die nicht dicht gesinterte Restauration darf nicht im Ultraschallbad oder mit dem Dampfstrahler gereinigt werden.

Restauration aus nassem Fertigungsprozess

- Restauration mit einer Trennscheibe oder einem geeigneten Schleifkörper^[2] vorsichtig vom Halter abtrennen. Die Ansatzstelle der Haltestifte ist mit geeigneten Schleifkörpern^[2] zu verschleifen.
- Nach dem Ausarbeiten sollte die Restauration von anhaftendem Zirkoniumoxidstaub befreit werden. Nach einem nassen Fertigungsprozess, kann die Restauration unter leicht fließendem Wasser abgespült werden.
- Um eine Schädigung der Restauration bei der Sinterung zu verhindern, muss die IPS e.max ZirCAD-Restauration komplett getrocknet werden. Feuchte Restaurationen dürfen nicht gesintert werden!
- Die Restauration muss frei von Staubresten und Bearbeitungsrückständen sein.
- Zur Trocknung kann der Programat CS6 (integriert in den Sinterprozess), wahlweise eine Infrarotlampe oder ein Trocknungsschrank genutzt werden.
- Restaurationen zur Trocknung auf die Okklusalfäche legen.
- **Bitte beachten:** Bei Infrarotlampen (250 W) hat der Abstand zum Objekt (5 – 20 cm) einen entscheidenden Einfluss auf die einwirkende Temperatur.
- Die Trocknungszeit ist abhängig von der Temperatur und Objektgröße. Bei geringen Temperaturen verlängern sich die Trocknungszeiten. Grosse Objekte verzögern den Trocknungsprozess.
- Eine Trocknung oberhalb einer Temperatur von 140 °C kann zu Defekten führen. Empfohlene Trocknungszeiten sind der Tabelle zu entnehmen:

Trocknungszeiten in Abhängigkeit der Restaurationsgrösse und Temperatur

	Temperatur 70°C	Temperatur 140°C	Programat CS4/CS6
Einzelzahnrestaurationen	≥ 15 min	5–10 min	integriert in den Sinterprozess
3-gliedrige Brücken	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Restaurationen aus trockenem Fertigungsverfahren

- Restauration mit einer Trennscheibe oder einem geeigneten Schleifkörper⁽²⁾ vorsichtig vom Halter abtrennen. Die Ansatzstelle der Haltestifte ist mit geeigneten Schleifkörpern⁽²⁾ zu verschleifen.
- Nach dem Ausarbeiten sollte die Restauration von anhaftendem Zirkoniumoxidstaub befreit werden, entweder durch die Verwendung eines weichen Pinsels oder durch Abblasen mittels ölfreier Druckluft.

– Hinweise für die Nachbearbeitung

- Grobe Hartmetallfräser bzw. grobe Schleifkörper⁽²⁾ sind nur bedingt geeignet, da Vibrationen beim Ausarbeiten entstehen können. Diese können unter anderem zu Absplittierungen führen. Daher empfiehlt es sich nur feine Hartmetallfräser bzw. feine Schleifkörper⁽²⁾ zu verwenden.
- Keinesfalls darf im Verbinderbereich von Brücken-Konstruktionen mit einer Trennscheibe «nachsepariert» werden, da dies zu Sollbruchstellen führt. Es ist darauf zu achten, dass nach dem Überarbeiten die Mindestwandstärken und Verbinderquerschnitte der Restaurationen noch gegeben sind.
- Es ist darauf zu achten, dass der anhaftende Zirkoniumoxid-Staub vor dem Sintern entfernt wurde. Anhaftende Zirkoniumoxid-Partikel können festsintern und zu Passungenauigkeiten führen.
- Die Restauration darf nicht mit Al₂O₃ und/oder Glanzstrahlperlen abgestrahlt werden.

Sinterung

Beim Sinterprozess⁽²⁾ handelt es sich um einen thermischen Prozess, durch den IPS e.max ZirCAD seine endgültigen physikalischen Eigenschaften, wie die hohe Festigkeit und die Lichtdurchlässigkeit, erhält.

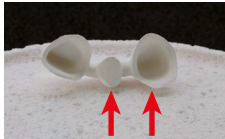
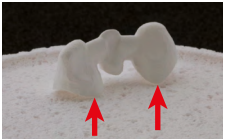
– Allgemeine Hinweise

- Zu niedrige oder zu hohe Sintertemperaturen, bzw. zu kurze oder zu lange Sinterzeiten wirken sich negativ auf die benannten Eigenschaften aus.
- Grundsätzlich werden im Programat CS6-Sinterofen keine Sinterkugeln verwendet.
- Die Restaurationen dürfen sich während des Sinterns nicht berühren.
- Die korrekte Programmauswahl ist zu beachten.
- Sinterhilfsmittel sind immer sauber und staubfrei zu halten, damit keine Verunreinigungen an den gesinterten Restaurationen auftreten.
- Zur richtigen Platzierung der Sinterobjekte im Sinterofen bitte Hinweise des entsprechenden Ofens beachten.
-  Die jeweilige Gebrauchsinformation des Sinterofens⁽²⁾ ist zu beachten.

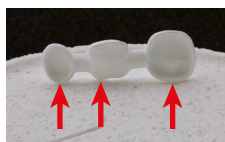
See Instructions

– Positionierung auf dem Sintertisch

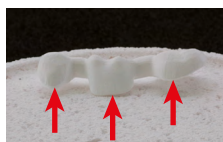
Für eine verzugsfreie Sinterung müssen die Restaurationen gleichmässig und an der richtigen Position abgestützt werden.

	✓ richtig	ok	 falsch
Einzelzahnrestaurationen Frontzahnbereich	 Restaurationen auf die Labialfläche legen.	 Restaurationen auf die orale Fläche legen.	 Restaurationen nicht auf die Kronenränder stellen.
Einzelzahnrestaurationen Seitenzahnbereich	 Restaurationen auf die Okklusalfäche legen.		 Restaurationen nicht auf die Kronenränder stellen.
3-gliedrige Frontzahnrestaurationen	 Restaurationen auf die Labialfläche legen und auf Abstützung des Pontics achten. Falls die Restauration „abkippt“, alternative Positionierung wählen.	 Positionierung auf den Inzisalkanten. Der Pontic muss hierbei ebenfalls auf dem Sintertisch aufliegen.	 Restaurationen nicht ausschliesslich auf den marginalen Rändern abstützen.

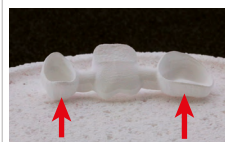
3-gliedrige Seitenzahn-restaurationen



Restaurationen abhängig von der Krümmung auf die bukkalen oder oralen Flächen legen. Pfeilerkronen benötigen nicht zwingend einen Kontakt zum Sinter-tisch. Der Pontic muss abgestützt sein.



Restauration **nicht** ausschliesslich auf den Kronenrändern abstützen. Der Pontic muss auf basaler Seite abgestützt werden.



Stützt der Pontic die Restauration **nicht** ab, darf die Restauration nicht auf der Okklusalfäche positioniert werden.

- Sintern im Programat CS6

Programme	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Speed-Sinterung	55:20* Maximal drei Kronen	22:00* Maximal drei Kronen oder eine 3-gliedrige Brücke
Sinterung	69:00* Maximal drei Kronen oder eine 3-gliedrige Brücke	29:50* Maximal drei Kronen oder eine 3-gliedrige Brücke

*Programmdauer ohne Vortrocknung

- Nach der Sinterung

- Heisse Restaurationen auf Raumtemperatur abkühlen.
- Heisse Objekte nicht mit einer Metallzange berühren.
- Objekte nicht abblasen oder abschrecken.

- Nachbearbeitung

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Bei der Weiterverarbeitung mit diamantierten Schleifkörpern muss die Restauration mit Wasser gekühlt werden. Alternativ können dafür auch geeignete Ausarbeitungswerkzeuge unter Verwendung eines Technik-Handstückes verwendet werden.

-  Die Schleifkörperempfehlung des jeweiligen Herstellers beachten

- Die Bearbeitung von gesinterten Restaurationen sollte sich auf ein Minimum beschränken.
- Die Restauration sollte nur mechanisch bearbeitet werden, wenn dies zwingend erforderlich ist.
- Randbereiche kontrollieren und gegebenenfalls leicht überarbeiten.
- Die Ausarbeitung erfolgt mit geringem Anpressdruck.
- Bei der Ausarbeitung scharfe Kanten vermeiden und Abrundungen anstreben.
- Interdental nicht mit Trennscheiben separieren.
- Nach dem Überarbeiten auf Mindestwandstärke und Verbinderquerschnitte achten.
- Nur Schleifkörper in einwandfreiem Zustand verwenden.
- Vor und nach der Weiterverarbeitung die Restauration auf Defekte und Risse überprüfen.
- Festgesinterter Zirkoniumoxid-Staub muss vor dem Glasieren entfernt werden.
- Anschliessend unter fliessendem Wasser oder mit dem Dampfstrahler reinigen und trocknen.

Fertigstellung

Vor der Weiterverarbeitung erfolgt die Vorglättung und Endglättung. Es empfiehlt sich die Brückenverbinder basal mit einem Gummipolierer zu glätten.

- 1) Vorglättung: Für eine feine Gesamtoberfläche OptraGloss® (Diamant-Vorpolierer/dunkelblau) trocken bei niedriger Drehzahl anwenden.
- 2) Endglättung: Bereiche in Funktion mit OptraGloss (Diamant-Hochglanzpolierer/blau) nacharbeiten.

- Glasurtechnik

a) Glasur mit IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Spray

Restauration wie bei «Fixierung der Restauration auf einem IPS e.max CAD Crystallization Pin» beschrieben, platzieren. Restauration am IPS e.max CAD Crystallization Pin festhalten. Das IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Spray unmittelbar vor der Anwendung kräftig schütteln, bis sich die Mischkugel im Behälter frei bewegt (ca. 20 Sekunden). Wird das Spray zu wenig geschüttelt, tritt beim Sprühen vorwiegend Treibmittel aus. Dies bewirkt einen unzureichenden Auftrag an Glasur-Pulver. Der Abstand des Sprühkopfes zur besprühenden Oberfläche soll 10 cm betragen und die Dose soll während des Sprühvorgangs möglichst senkrecht gehalten werden. Die Restauration von allen Seiten bei gleichzeitigem Drehen der Restauration mit kurzen Sprühtössen besprühen, so dass eine gleichmässige Schicht erzeugt wird. Zwischen den einzelnen Sprühtössen Spraydose erneut schütteln. Anschliessend die Restauration ein zweites Mal von allen Seiten bei gleichzeitigem Drehen der Restauration mit kurzen Sprühtössen besprühen, so dass eine gleichmässig deckende Schicht entsteht. Zwischen den einzelnen Sprühtössen Spraydose erneut schütteln. Kurz abwarten, bis der Glasur-Auftrag abgetrocknet ist und sich eine weissliche Schicht zeigt. Bereiche, die noch keinen gleichmässigen Auftrag zeigen, erneut besprühen.

Anschliessend die Restauration möglichst mittig positionieren oder maximal 6 Einheiten auf dem IPS e.max CAD Crystallization Tray platzieren. Der IPS e.max CAD Crystallization Tray wird auf den Sinter-tisch gestellt und mit dem vorgesehenen Brennparameter gebrannt. Hinweise zu der «Vorgehensweise nach dem Brand» beachten. Für Korrekturen bitte Hinweise unter «Korrekturen» beachten.

b) **Glaser** mit IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Restauration wie bei «Fixierung der Restauration auf einem IPS e.max CAD Crystallization Pin» beschrieben, platzieren. Anschliessend die IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo deckend und gleichmässig mit einem Pinsel auf die gesamte Aussenfläche der Restauration auftragen. Wird eine leichte Verdünnung der gebrauchsfähigen Glaser gewünscht, erfolgt dies mit dem IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Ein zu dicker Glasurauftrag ist zu vermeiden. Insbesondere auf der Okklusalfäche darauf achten, dass es nicht zu «Pfützenbildung» kommt. Ein zu dünner Glasurauftrag führt zu unbefriedigendem Glanz. Sollte beim Anwenden von IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo auf die Innenfläche der Restauration gelangen, sind diese mit einem trockenen Kurzhaarpinsel vor dem Brand zu entfernen. Anschliessend die Restauration möglichst mittig positionieren oder maximal 6 Einheiten zum Glanzbrand auf dem IPS e.max CAD Crystallization Tray platzieren. Der IPS e.max CAD Crystallization Tray wird auf den Sinterisch gestellt und mit dem vorgesehenen Brennparameter gebrannt. Hinweise zu der «Vorgehensweise nach dem Brand» beachten. Für Korrekturen bitte Hinweise unter «Korrekturen» beachten.

– **Maltechnik**

c) **Bemalung und Glaser** mit IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Spray** erfolgt in einem Brennprozess. Die Restauration wie bei «Fixierung der Restauration auf einem IPS e.max CAD Crystallization Pin» beschrieben, platzieren. Anschliessend die gebrauchsfähigen Shades oder Stains aus der Spritze entnehmen und durchmischen. Die Shades und Stains können mit IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid leicht verdünnt werden. Die Konsistenz sollte jedoch noch pastös sein. Die angemischten Shades und Stains mit einem feinen Pinsel gezielt direkt auf die Restauration applizieren. IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray gleichmässig von allen Seiten auf die Restauration sprühen. Vorgehensweise unter a) beachten. Anschliessend die Restauration möglichst mittig positionieren oder maximal 6 Einheiten auf dem IPS e.max CAD Crystallization Tray platzieren. Der IPS e.max CAD Crystallization Tray wird auf den Sinterisch gestellt und mit dem vorgesehenen Brennparameter gebrannt. Hinweise zu der «Vorgehensweise nach dem Brand» beachten. Für Korrekturen bitte Hinweise unter «Korrekturen» beachten.

d) **Bemalung und Glaser** mit IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo erfolgt in einem Brennprozess

Restauration wie bei «Fixierung der Restauration auf einem IPS e.max CAD Crystallization Pin» beschrieben, platzieren. Anschliessend die IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo gleichmässig mit einem Pinsel auf die gesamte Aussenfläche der Restauration auftragen. Wird eine leichte Verdünnung der gebrauchsfähigen Glaser gewünscht, erfolgt dies mit ganz wenig IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Ein zu dicker Glasurauftrag ist zu vermeiden. Insbesondere auf der Okklusalfäche darauf achten, dass es nicht zu «Pfützenbildung» kommt. Ein zu dünner Glasurauftrag führt zu unbefriedigendem Glanz. Falls Charakterisierungen gewünscht sind, kann die Restauration mit IPS e.max CAD Crystall./Shades und/oder IPS e.max CAD Crystall./Stains individualisiert werden. Die gebrauchsfertigen Shades und Stains der Spritze entnehmen und durchmischen. Die Shades und Stains können mit IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid leicht verdünnt werden. Die Konsistenz sollte jedoch noch pastös sein. Die angemischten Shades und Stains mit einem feinen Pinsel gezielt direkt in die ungebrannte Glasurschicht applizieren. Anschliessend die Restauration möglichst mittig positionieren oder maximal 6 Einheiten zum Glanzbrand auf dem IPS e.max CAD Crystallization Tray platzieren. Der IPS e.max CAD Crystallization Tray wird auf den Sinterisch gestellt und mit dem vorgesehenen Brennparameter gebrannt. Hinweise zu der «Vorgehensweise nach dem Brand» beachten. Für Korrekturen bitte Hinweise unter «Korrekturen» beachten.

– **Poliertechnik**

Im Bereich der okklusalen Flächen schützt eine gute Politur den Antagonisten vor ungewollter Abrasion. Hierbei ist darauf zu achten, dass nach funktionellen Einschleifmassnahmen, die Oberflächen der eingeschlifften Kauflächen sorgfältig poliert (Schleifkörperempfehlung^[2] beachten) und der Ausgangszustand wieder hergestellt wird. Kommentar beim «Kapitel Blockkonzept» beachten.

Korrekturen

Falls weitere Charakterisierungen oder Korrekturen notwendig sind, kann mit IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains und Glaze ein Korrekturbrand durchgeführt werden. Den Korrekturbrand ebenfalls auf dem IPS e.max CAD Crystallization Tray auf dem Sinterisch durchführen. Für geringfügige Formkorrekturen (z.B. approximale Kontaktpunkte) steht das IPS e.max CAD Crystall./Add-On mit seiner Anmischflüssigkeit zur Verfügung. Die angemischte Korrekturmasse mit einem Pinsel direkt auf die zu korrigierenden Bereiche bzw. auf die ungebrannte Glaze Paste und/oder Shades und Stains auftragen und brennen. Wird das Glaze Spray verwendet, zuerst die Shades und Stains auftragen. Anschliessend fehlende Bereiche mit Add-On ergänzen. Glaze Spray direkt nach dem Auftrag des Add-On aufsprühen und brennen. Nach Auftrag von Add-On den Korrekturbrand durchführen.

Fixierung der Restauration auf einem IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Den grösstmöglichen IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) auswählen, der die Restaurationsinnenseite am besten «ausfüllt», aber zirkulär nicht an den Kronenwänden anstösst.
2. Anschliessend die Restaurationsinnenseite mit Brennhilfspaste IPS Object Fix Putty oder Flow bis zum Restaurationsrand auffüllen. IPS Object Fix Putty/Flow Spritze sofort nach Entnahme des Materials wieder fest verschliessen. Zur Lagerung die Spritze nach Entnahme aus dem Aluminiumbeutel idealerweise in einem wieder verschliessbaren Kunststoffbeutel oder Gefäss mit feuchter Atmosphäre aufbewahren.
3. Gewählten IPS e.max CAD Crystallization Pin tief in das IPS Object Fix Putty oder Flow eindrücken, so dass dieser ausreichend fixiert ist.
4. Rückstände von IPS Object Fix auf der Aussenseite der Restauration vermeiden. Eventuelle Verunreinigungen mit einem mit Wasser befeuchtetem Pinsel entfernen und anschliessend trocknen.

Vorgehensweise nach dem Brand

Nach Abschluss des Brennvorganges (Signalton Brennofen abwarten) Restauration aus dem Brennofen nehmen und Objekte an einem vor Zugluft geschützten Platz vollständig auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Heisse Objekte dürfen nicht mit einer Metallzange berührt werden. Anschliessend Restauration vom gehärteten IPS Object Fix Putty/Flow abnehmen und anhaftende Rückstände mit Ultraschall im Wasserbad oder mit Dampfstrahler reinigen. Falls Schleifkorrekturen¹ erforderlich sind, darauf achten, dass keine Überhitzung der Keramik erzeugt wird.

Farbkombinationstabelle

Individuelle Charakterisierungen und Farbanpassungen werden mit den IPS e.max CAD Crystall/Shades, Stains erreicht.

A-D-Zahnfarbe	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4				
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream		sunset		copper		olive		khaki		mahogany								

Brennparameter

IPS e.max ZirCAD MT Multi und LT

Korrektur-/Malfarben-/Glanzbrand mit IPS e.max CAD Crystall./-Massen

Ofen Programat		Bereitschafts- temperatur B [°C]	Schliesszeit S [min]	Heizrata t ↗ [°C/min]	Brenn- temperatur T1 [°C]	Haltezeit H1 [min]	Heizrata t ↗ [°C/min]	Brenn- temperatur T2 [°C]	Haltezeit H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Langzeit- abkühlung L [°C]	Kühlrate tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glanz ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi und LT

Korrektur-/Malfarben-/Glanzbrand mit IPS e.max CAD Crystall./-Add-On

Ofen Programat		Bereitschafts- temperatur B [°C]	Schliesszeit S [min]	Heizrata t ↗ [°C/min]	Brenn- temperatur T1 [°C]	Haltezeit H1 [min]	Heizrata t ↗ [°C/min]	Brenn- temperatur T2 [°C]	Haltezeit H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Langzeit- abkühlung L [°C]	Kühlrate tl [°C/min]
CS6		–	Glanz ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, max. 3 Einheiten

^(b) IPS e.max CAD Crystallization Tray auf den Sintertisch stellen, max. 6 Einheiten

^(c) Werte für die Vortrocknung

^(d) Dritte Heizstufe

3 Sicherheitshinweise

- Bei schwerwiegenden Vorfällen, die im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetreten sind, wenden Sie sich an Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, Website: www.ivoclar.com und Ihre zuständige Gesundheitsbehörde.
- Die aktuelle Gebrauchsinformation ist auf der Website der Ivoclar Vivadent AG im Downloadcenter hinterlegt (www.ivoclar.com).
- Der Kurzbericht über Sicherheit und klinische Leistung (Summary of Safety and Clinical Performance – SSCP) kann aus der Europäischen Datenbank für Medizinprodukte (EUDAMED) unter <https://ec.europa.eu/tools/eudamed> abgerufen werden.
Basis-UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Warnhinweise

- Während der Bearbeitung von IPS e.max ZirCAD-Blöcken entstehen Stäube, die zur Reizung der Augen, der Haut und zur Schädigung der Lunge führen können. Achten Sie daher auf ein ordnungsgemässes Funktionieren der Absaugung an Ihrer Fräsmaschine und am Arbeitsplatz. Atmen Sie Keramikstaub während der Ausarbeitung nicht ein und tragen Sie eine Staubschutzmaske (Partikelklasse FFP2) sowie eine Schutzbrille und Handschuhe.
- IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Spray: Spraynebel nicht einatmen. Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach völliger Entleerung nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- Sicherheitsdatenblätter (SDS) beachten (auf der Website der Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com im Downloadcenter hinterlegt).

Entsorgungshinweise

Restbestände oder entfernte Restaurationen sind gemäss den nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Restrisiken

Anwendern sollte bewusst sein, dass bei zahnärztlichen Eingriffen in der Mundhöhle generell gewisse Risiken bestehen. Im Folgenden werden einige genannt:

- Abplatzung/Fraktur/Dezementierung des Restaurationsmaterials kann zum Verschlucken- oder Einatmen von Material, und einer erneuten zahnärztlichen Behandlung führen.
- Zementüberschüsse können zu Irritationen des Gewebes/der Gingiva führen. Bei fortschreitender Entzündung kann es zu Knochenabbau und Parodontitis kommen.

4 Lager- und Aufbewahrungshinweise

- In der Originalverpackung
- Trocken lagern
- Keinen Schlägen oder ungedämpften Vibrationen aussetzen

5 Zusätzliche Informationen

Für Kinder unzugänglich aufbewahren!

Nicht alle Produkte sind in allen Ländern verfügbar!

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

^[1] z. B. CEREC/inLab, PlanMill. Die komplette Liste ist unter www.ivoclar.com ersichtlich.

CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire sind keine eingetragenen Warenzeichen der Ivoclar Vivadent AG

^[2] z. B. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadent Flow Chart "Extraorale und intraorale Schleifkörperempfehlung"

1 Utilisation prévue

Destination

Couronnes et bridges dans la zone antérieure et postérieure

Groupe cible de patients

Patients ayant des dents permanentes

Utilisateurs prévus / Formation spécifique

- Chirurgiens-dentistes (fabrication de restaurations au fauteuil, flux de travail clinique),
- Prothésistes dentaires (fabrication de restaurations dentaire au laboratoire de prothèse dentaire)

Pas de formation spécifique requise.

Utilisation

Réservé exclusivement à l'usage dentaire.

Description

IPS e.max® ZirCAD est un bloc d'oxyde de zirconium pour la fabrication de restaurations fixes et anatomiques en secteurs antérieurs et postérieurs.

IPS e.max ZirCAD doit être usiné dans un système CAD/CAM autorisé⁽¹⁾. Après usinage en milieu humide ou sec du bloc, les restaurations sont frittées à l'aide d'un four de frittage.⁽²⁾ Une fois frittées, les restaurations sont polies à l'aide, par exemple, d'OptraGloss® ou glacées, ou caractérisées et glacées à l'aide des matériaux IPS e.max CAD Crystall./.

Données techniques

Caractéristiques	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Spécifications	Valeurs moyennes typiques	Spécifications	Valeurs moyennes typiques
CDT (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Résistance à la flexion (biaxiale) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incisal)	≥ 900	1 200
Résistance à la propagation des fissures [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentin)	–	5,1
Solubilité chimique [µg/cm ²]	<100	–	<100	–
Type / Classe	Type II / Classe 4	–	Type II / Classe 5	–

conforme à ISO 6872:2015

Indications

Structure de dent manquante sur dents antérieures et postérieures, édentement partiel en zones antérieure et postérieure (1 pontic max., bridges 3 éléments max.)

Types de restaurations :

- Couronnes
- Bridges (1 pontic max., bridges 3 éléments max.)

Contre-indications

- Ne pas utiliser en cas d'allergie connue du patient à l'un des composants

Restrictions d'utilisation

- Bruxisme non traité (l'utilisation d'une gouttière est indiquée après la mise en place des restaurations)
- Piliers implantaires anatomiques et couronnes transvissées directement sur implants
- Mise en place provisoire
-  Ne pas réutiliser.

Do not re-use

Restrictions de mise en œuvre

Dans les situations suivantes, la réussite de la procédure ne peut être garantie :

- Non-respect des épaisseurs et des dimensions des connexions minimales
- Usinage des blocs dans un système CAD/CAM non compatible
- Frittage dans un four à haute température non compatible
- Ne pas mélanger avec d'autres matériaux que IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades and Stains (par ex. IPS Ivocolor Glaze, Shades et Essence)
- Utilisation ou contact avec des matériaux incompatibles.

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray :

- Ne pas appliquer en bouche

Configuration système requise

IPS e.max ZirCAD doit être usiné dans un système CAD/CAM autorisé.⁽¹⁾

Effets secondaires

Aucun effet secondaire connu à ce jour.

Interactions

Aucune interaction connue à ce jour.

Bénéfice clinique

- Reconstruction de la fonction masticatoire
- Restauration de l'esthétique

Composition

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Céramique dentaire		
Oxyde de zirconium (ZrO_2)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Oxyde d'yttrium (Y_2O_3)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Oxyde d'hafnium (HfO_2)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Oxyde d'aluminium (Al_2O_3)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Autres oxydes	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Mise en œuvre**Concept des blocs**

Degré de translucidité	Tailles/teintes des blocs ^(a)	Technique de mise en œuvre			Types de restaurations	
		Technique de glaçage	Maquillage	Technique de polissage	Couronnes anatomiques	Bridges anatomiques 3 éléments
MT Multi ^(b) Medium Translucency Multi	C17, B45 ; Teintes : BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45 ; Teintes : BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(a) La disponibilité des teintes peut varier en fonction du degré de translucidité/taille du bloc ou de la machine CAD/CAM.

^(b) Le bloc MT Multi est constitué de deux matériaux à base d'oxyde de zirconium : 4Y-TZP et 5Y-TZP. Ils permettent d'obtenir une luminosité optimale dans la zone de la dentine et une translucidité élevée dans la zone incisale.

De plus, un dégradé uniforme de la teinte et de la translucidité a été développé. Les proportions sont les suivantes : 60% de zone dentinaire, 20% de zone de transition et 20% de zone incisale. Cette répartition de la zone dentinaire vers les zones incisales est similaire à celle des dents naturelles et permet d'obtenir une esthétique réaliste.

- Sélectionner le programme de frittage le plus long dans le four de frittage correspondant^(c) pour obtenir une plus grande translucidité.
- En technique de polissage, l'effet de teinte peut différer de celui du teintier. En fonction du degré de polissage, l'effet / l'intensité de la teinte est augmenté. Si nécessaire, il est recommandé de choisir un bloc dont la teinte est d'une teinte plus lumineuse que la teinte cible.

Options d'assemblage recommandées

	Collage adhésif ex. Multilink® Automix	Collage auto-adhésif ex. SpeedCEM® Plus	Scellement conventionnel ex. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Exigences en matière de préparation	Préparation non-rétentive	Préparation rétentive	Préparation rétentive
Sablage		Al_2O_3 , 25 – 70 μm , 1 bar ou Al_2O_3 , 70 – 110 μm , 1,5 bar	
Nettoyage après essayage		Ivoclean	
Conditionnement	60 s avec Monobond® Plus		–
Couronnes		✓	
Bridge 3 éléments		✓	

Détermination de la teinte

Nettoyer les dents avant de choisir la teinte. Déterminer la teinte sur la dent humide et non préparée ou les dents adjacentes. Déterminer la teinte de la préparation en fonction de la plus grande zone dyschromie de la préparation. L'application IPS e.max Shade Navigation App aide à choisir le bloc approprié.

Préparation

Préparer la dent selon les directives pour les restaurations tout céramique et veiller à respecter les épaisseurs minimales :

- Préparation sans coins ni angles.
- Épaulement avec angle interne arrondi ou préparation concave (cogé).
- Les dimensions données indiquent les épaisseurs minimales de préparation pour la restauration IPS e.max ZirCAD.
- L'épaisseur du bord incisal de la préparation doit être d'au moins 1,0 mm (géométrie de la fraise) afin d'assurer un usinage optimal dans l'unité CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Couronne postérieure	Couronne antérieure	Bridge 3 éléments	
		Couronne postérieure en tant que pilier de bridge	Couronne antérieure en tant que pilier de bridge

IPS e.max ZirCAD LT

Couronne postérieure	Couronne antérieure	Bridge 3 éléments	
		Couronne postérieure en tant que pilier de bridge	Couronne antérieure en tant que pilier de bridge

Données en mm

Épaisseurs minimales

	Zone postérieure		Zone antérieure		Type de conception
	Épaisseurs minimales en mm	Dimensions des connexions en mm²	Épaisseur minimale en mm	Dimensions des connexions en mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (fritté)					
Couronnes	1,0	–	0,8	–	Soutient la forme de la dent et/ou de la gencive (incisal, occlusal, et/ou basal)
Bridge 3 éléments	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (fritté)					
Couronnes	0,6	–	0,4	–	Soutient la forme de la dent et/ou de la gencive (incisal, occlusal, et/ou basal)
Bridge 3 éléments	0,6	9	0,6	7	

^(a) Hauteur : 4 mm, largeur : 3 mm

^(b) Les connexions aux dimensions minimales indiquées doivent être placées dans la zone de dentine du bloc.

Dimensions des connexions

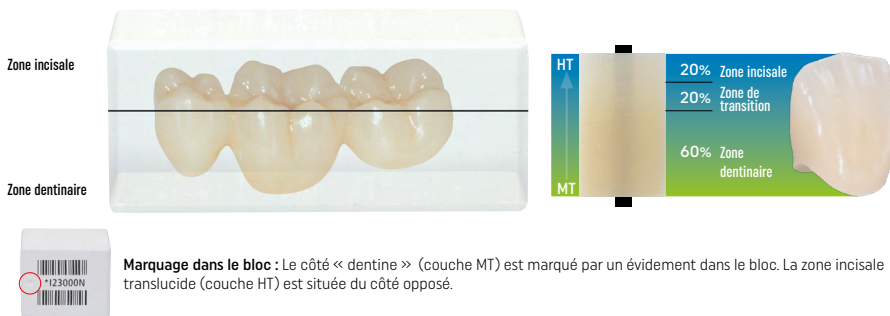
Les éléments de liaison pour le bridge doivent être, dans la mesure du possible, placés en position verticale et non en position horizontale. En particulier pour les bridges antérieurs, il n'est pas toujours possible d'établir les dimensions de connexions nécessaires dans le sens sagittal (vestibulo-lingual). Dans ces cas, les dimensions des connexions doivent toujours être augmentées en vertical (incisal-cervical).

- Viser les plus grandes dimensions possibles lors de la conception des connexions.
- La hauteur de la connexion est plus importante pour la stabilité que la largeur. Doubler la largeur ne fait que doubler la stabilité, tandis que doubler la hauteur augmente jusqu'à quatre fois la stabilité.
- Plus la distance entre les dents piliers est importante, plus les contraintes mécaniques sur la construction et les forces de mastication exercées vont être élevées.



Procédé CAD/CAM

- **Taux de rétraction** : IPS e.max ZirCAD rétractant d'environ 17-20% lors du frittage, le taux de rétraction des différents lots, intégré dans le code figurant sur chaque bloc, sera lu par le logiciel ou entré manuellement. La prise en compte de ce paramètre garantit que les restaurations IPS e.max ZirCAD usinées présenteront de bonnes caractéristiques d'ajustage après frittage.
- **Pour l'usinage en milieu humide** d'IPS e.max ZirCAD, un réservoir pour liquide de coupe réservé à ce matériau doit être utilisé pour éviter la contamination croisée (ex. poussière d'usinage). Ne pas dépasser la quantité maximale de liquide de coupe pour l'usinage en milieu humide. Une contamination pourrait entraîner une coloration des restaurations pendant le processus de frittage.
- **Pour l'usinage à sec**, veiller à ce que tout résidu soit retiré de la chambre de l'unité CAM et que la chambre soit sèche.
- **Positionnement de la restauration IPS e.max ZirCAD MT Multi (logiciel CAM)** : Pour garantir que les restaurations IPS e.max ZirCAD MT Multi présentent une zone d'email bien visible, les positionner aussi haut que possible dans le bloc dans le logiciel CAM. Pour les restaurations unitaires, il est recommandé de placer la restauration à environ 1 mm sous le bord supérieur du bloc pour obtenir une zone incisale visible. Les bridges doivent être placés de telle sorte que les connexions soient en grande partie placées sous la ligne auxiliaire ou dans la zone de la dentine.



Marquage dans le bloc : Le côté « dentine » (couche MT) est marqué par un évidement dans le bloc. La zone incisale translucide (couche HT) est située du côté opposé.

Finition

Lorsque vous détachez les restaurations du bloc, veillez à ce qu'elles ne soient pas contaminées par de la graisse ou un film maculé, car cela pourrait compromettre le résultat de teinte.

Informations générales

- Les restaurations en oxyde de zirconium non complètement frittées s'abîment ou se cassent facilement. Il convient d'en tenir compte tout au long du traitement.
- Dans la mesure du possible, toute opération de post-traitement doit être effectuée alors que la restauration n'est pas encore complètement frittée (respecter les recommandations concernant les instruments de grattage).
- À l'état non complètement fritté, le contact avec des liquides inappropriés et des liquides non homologués pour l'oxyde de zirconium (par exemple de l'eau contaminée et/ou un liquide de refroidissement) et/ou des produits de contact (par exemple un spray d'occlusion) doit être évité.
- Procéder à la finition en employant des instruments adaptés, avec une vitesse de rotation réduite et en appliquant une pression légère, faute de quoi des fissures ou des éclats peuvent apparaître, notamment dans la zone marginale (respecter les recommandations relatives aux outils de grattage^[3]).
- La restauration non complètement frittée ne doit pas être nettoyée dans un bain à ultrasons ni au jet de vapeur.

Restaurations usinées en milieu humide

- Détacher délicatement la restauration du support à l'aide d'un disque à séparer ou une fraise fine^[3]. Gratter les points d'attache au support et finir la restauration à l'aide d'instruments adaptés^[3].
- Après la finition, éliminez soigneusement toute poussière d'oxyde de zirconium adhérente à la restauration. Les restaurations usinées en milieu humide peuvent être rincées à l'eau courante.
- Pour éviter que la restauration soit endommagée lors du frittage, la restauration en IPS e.max ZirCAD doit être complètement sèche. Les restaurations humides ne doivent pas être frittées.
- La restauration doit être exempte de poussières et de résidus d'usinage.
- Le Programat CS6 peut être utilisé pour le séchage (intégré dans le processus de frittage). Il est également possible d'utiliser une lampe infrarouge ou une chambre de séchage.
- Placer les restaurations à sécher sur la face occlusale.
- **Veillez noter** : Pour les lampes infrarouges (250 W), la distance (5 – 20 cm) avec l'élément à une incidence directe sur la température.
- Le temps de séchage dépend de la température et de la taille de l'élément. Si les températures sont plus faibles, les temps de séchage sont plus longs. Les éléments de grande taille nécessitent un processus de séchage plus long.
- Des températures de séchage supérieures à 140°C peuvent provoquer des défauts :
Les temps de séchage recommandés sont listés dans le tableau ci-dessous.

Temps de séchage selon la taille de la restauration et la température

	Température 70°C	Température 140°C	Programat CS4/CS6
Restaurations unitaires	≥ 15 min	5 – 10 min	intégré au programme de frittage
Bridge 3 éléments	≥ 40 min	≥ 25 min	

- **Restaurations usinées à sec**
 - Détacher délicatement la restauration du support à l'aide d'un disque à séparer ou une fraise fine^[3]. Gratter les points d'attache au support et finir la restauration à l'aide d'instruments adaptés^[3].
 - Après la finition, éliminer soigneusement la poussière d'oxyde de zirconium, soit avec un pinceau doux, soit par sablage de la restauration avec de l'air comprimé exempt d'huile.
- **Remarques générales relatives à la finition**
 - Les grosses fraises en carbure de tungstène ou les instruments de fort diamètre ne sont pas adaptés, car ils produisent des vibrations pouvant conduire à des fêlures. Nous recommandons par conséquent d'utiliser exclusivement des fraises fines en carbure de tungstène ou de petits instruments^[3].
 - Ne pas retoucher la zone de connexion des bridges à l'aide d'un disque à séparer car cela provoquerait des points d'amorces de fracture. Vérifier que les épaisseurs minimales et les dimensions des connexions ne sont pas modifiées par la finition.
 - Avant le frittage, veiller à éliminer toute poussière d'oxyde de zirconium résiduelle. Des particules résiduelles seraient frittées sur la restauration, entraînant des imprécisions d'ajustage.
 - La restauration ne doit pas être sablée à l'Al₂O₃ ni aux billes de verre.

Frittage

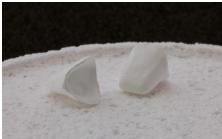
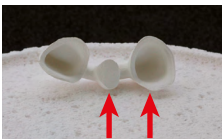
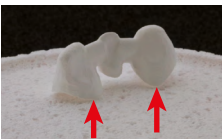
Le frittage^[2] est un processus thermique au cours duquel IPS e.max ZirCAD obtient ses propriétés physiques et mécaniques finales, telles que sa haute résistance et sa translucidité.

- **Informations générales**
 - Des températures de frittage trop basses ou trop élevées et/ou des temps de frittage trop courts ou trop longs auront un effet négatif sur les propriétés finales mentionnées ci-dessus.
 - Les billes de frittage ne sont pas recommandées pour le four de frittage Programat CS6 d'Ivoclar Vivadent.
 - Les restaurations ne doivent pas entrer en contact les unes avec les autres pendant le frittage.
 - Choisir le programme approprié
 - Les accessoires de frittage doivent toujours être propres et exempts de poussière afin qu'aucune impureté ne vienne polluer la restauration.
 - Pour un placement correct des restaurations dans le four de frittage, veuillez respecter les indications du four utilisé.
 - Respecter le mode d'emploi du four de frittage^[2] utilisé.

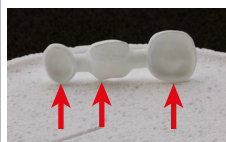


See Instructions

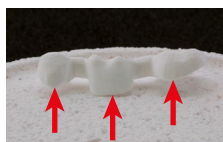
- **Positionnement sur le plateau de sinterisation**
Pour un frittage sans déformation, les restaurations doivent être soutenues uniformément.

	✓ correct	acceptable	✗ incorrect
Restaurations unitaires Zone antérieure	 Poser les restaurations sur la surface vestibulaire	 Poser les restaurations sur la surface palatine	 Ne pas poser les restaurations sur les bords cervicaux.
Restaurations unitaires Zone postérieure	 Poser les restaurations sur la surface occlusale		 Ne pas poser les restaurations sur les bords cervicaux.
Bridges antérieurs 3 éléments	 Poser les restaurations sur la surface vestibulaire et veiller au support du pontic. Si la restauration "penche", choisir une autre position.	 Positionner les restaurations sur les bords libres. Le pontic doit également reposer sur le support de frittage	 Ne pas soutenir les restaurations uniquement par les bords cervicaux.

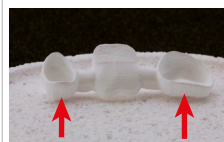
Bridges postérieurs 3 éléments



En fonction du bombé, poser l'armature sur ses surfaces vestibulaires ou palatines. Les couronnes piliers ne nécessitent pas obligatoirement de contact avec le plateau de sinterisation. Le pontic doit être soutenu.



Ne pas soutenir les restaurations uniquement par les bords cervicaux. Les pontics doivent être soutenus sur la face basale.



Si le pontic ne soutient pas la restauration, celle-ci **ne doit pas** être positionnée sur les faces occlusales.

- Frittage avec le Programat CS6

Programmes	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Frittage Speed	55:20* max. 3 couronnes	22:20* 3 couronnes max. ou bridge jusqu'à 3 éléments
Frittage	69:00* 3 couronnes max. ou bridge jusqu'à 3 éléments	29:50* 3 couronnes max. ou bridge jusqu'à 3 éléments

*Durée du programme sans le temps de préséchage

- Mise en œuvre après frittage

- Laisser toujours les restaurations refroidir à température ambiante.
- Ne pas toucher les éléments chauds avec une pince métallique.
- Ne pas souffler ni tremper les éléments.

- Procédé de finition

Les remarques ci-après doivent être respectées :

- Si des instruments de grattage sont utilisés pour les corrections, la restauration doit être refroidie à l'eau. D'autres instruments de grattage peuvent être utilisés en conjonction avec une pièce à main de laboratoire.

-  Veuillez respecter les recommandations du fabricant des instruments de grattage.

See Instructions

- La mise en œuvre des restaurations frittées doit être réduite au minimum.
- La restauration ne doit être ajustée de manière mécanique qu'en cas d'absolue nécessité.
- Contrôler les zones cervicales et procéder à une légère retouche si nécessaire.
- Procéder à la retouche uniquement sous faible pression.
- Lors de la finition des restaurations, arrondir les angles vifs.
- Ne pas utiliser de disque à séparer pour retoucher les embrasures.
- Vérifier que les épaisseurs minimales et les dimensions des connexions ne sont pas modifiées par la retouche.
- N'utiliser que des instruments parfaitement propres.
- Vérifier que la restauration ne présente aucun défaut ni éclat avant et après tout traitement.
- La poussière de zircone présente sur la restauration doit être éliminée avant de procéder au glaçage.
- Nettoyer ensuite la restauration à l'eau courante ou au jet de vapeur et sécher.

Finitions

Avant de poursuivre, procéder à la préfinition ou à la finition de la restauration. Il est recommandé de lisser la face basale des connexions d'armature à l'aide de polissoirs en caoutchouc.

- 1) Pré-finition : Utiliser OptraGloss® (pré-polissoir diamanté / bleu foncé) à sec et à faible vitesse afin de créer un état de surface régulier
- 2) Finition : Finir les zones fonctionnelles à l'aide d'OptraGloss (polissoir diamanté haute brillance/bleu)

- Technique de glaçage

a) Glaçage avec la glasure en spray IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray

Positionner la restauration sur la tige de cristallisation comme décrit au chapitre "Fixation de la restauration sur la tige IPS e.max CAD Crystallization Pin". Maintenir la restauration sur la tige IPS e.max CAD Crystallization Pin. Secouer énergiquement le spray IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray juste avant l'application jusqu'à ce que la bille de mélange bouge librement dans le récipient (20 secondes environ). Si celui-ci n'est pas assez secoué, seul le gaz propulseur se libère pendant la pulvérisation. De ce fait, la restauration n'est pas suffisamment recouverte de glasure en poudre. Tenir la tête du flacon à environ 10 cm de la surface à pulvériser. Pendant la pulvérisation, tenir le flacon à la verticale. Pulvériser la restauration sur tous les côtés par courtes pressions, de façon à obtenir une couche uniforme. Agiter le spray entre chaque pulvérisation. Pulvériser la restauration une seconde fois sur tous les côtés par courtes pressions, de façon à obtenir une couche couvrante et uniforme. Agiter le spray entre chaque pulvérisation. Attendre un instant que la couche de glasure soit sèche (la couche devient blanchâtre). Les zones irrégulièrement recouvertes doivent à nouveau être pulvérisées.

Poser la restauration au centre du support IPS e.max CAD Crystallization Tray. 6 éléments maximum peuvent être posés sur le support de cuisson. Positionner le support IPS e.max CAD Crystallization Tray sur le plateau de frittage et effectuer la cuisson suivant les paramètres indiqués. Respecter les instructions du chapitre "Comment procéder après la cuisson". Pour les corrections, veuillez respecter les informations du chapitre "Cuisson de correction".

b) **Glaçage** avec la glasure en pâte IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Positionner la restauration sur la tige de cristallisation comme décrit au chapitre "Fixation de la restauration sur la tige IPS e.max CAD Crystallization Pin". Appliquer ensuite, à l'aide d'un pinceau, une couche d'IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo de manière uniforme sur toute la surface externe de la restauration. Si l'on souhaite une légère dilution de la glasure prête à l'emploi, celle-ci peut être mélangée avec un peu de liquide IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Éviter une application trop épaisse de glasure. Veiller particulièrement à ne pas l'appliquer en surépaisseur sur la surface occlusale. Une couche de glasure trop fine conduit à un brillant insuffisant. Si IPS e.max CAD Crystall./Glaze entre Paste/Fluo entre accidentellement en contact avec l'intrados de la restauration, le retirer à l'aide d'un pinceau sec à poils courts avant cuisson. Poser la restauration au centre du support IPS e.max CAD Crystallization Tray. 6 éléments maximum peuvent être posés sur le support pour la cuisson de glaçage. Positionner le support IPS e.max CAD Crystallization Tray sur le plateau de frittage et effectuer la cuisson suivant les paramètres indiqués. Respecter les instructions du chapitre "Comment procéder après la cuisson". Pour les corrections, veuillez respecter les informations du chapitre "Cuisson de correction".

– **Technique de maquillage**

c) **Maquillage et glaçage** avec IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray en un seul cycle de cuisson

Positionner la restauration sur la tige de cristallisation comme décrit au chapitre "Fixation de la restauration sur la tige IPS e.max CAD Crystallization Pin". Prélever les Shades ou Stains prêts à l'emploi de la seringue et mélanger soigneusement. Les Shades et Stains peuvent être dilués légèrement avec le liquide IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. La consistance doit toutefois être encore pâteuse. Appliquer directement au pinceau fin les Shades et Stains mélangés sur la restauration. Pulvériser la restauration sur toutes les faces avec IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray pour la couvrir d'une couche uniforme. Procédez selon les instructions du point a). Poser la restauration au centre du support IPS e.max CAD Crystallization Tray. 6 éléments maximum peuvent être posés sur le support de cuisson. Positionner le support IPS e.max CAD Crystallization Tray sur le plateau de frittage et effectuer la cuisson suivant les paramètres indiqués. Respecter les instructions du chapitre "Comment procéder après la cuisson". Pour les corrections, veuillez respecter les informations du chapitre "Cuisson de correction".

d) **Maquillage et glaçage** avec IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo en un seul cycle de cuisson

Positionner la restauration sur la tige de cristallisation comme décrit au chapitre "Fixation de la restauration sur la tige IPS e.max CAD Crystallization Pin". Appliquer ensuite, à l'aide d'un pinceau, IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo de manière uniforme sur toute la surface externe de la restauration. Si l'on souhaite une légère dilution de la glasure prête à l'emploi, celle-ci peut être mélangée avec très peu de liquide IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Éviter une application trop épaisse de glasure. Veiller particulièrement à ne pas l'appliquer en surépaisseur sur la surface occlusale. Une couche de glasure trop fine conduit à un brillant insuffisant. Si l'on désire des caractérisations, la restauration est individualisée avec IPS e.max CAD Crystall./Shades et/ou IPS e.max CAD Crystall./Stains après l'application de glasure. Prélever les Shades et Stains prêts à l'emploi de la seringue et les mélanger soigneusement. Les Shades et Stains peuvent être dilués légèrement avec le liquide IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. La consistance doit toutefois être encore pâteuse. Appliquer directement au pinceau les Shades et Stains sur la couche de glasure non cuite. Poser la restauration au centre du support IPS e.max CAD Crystallization Tray. 6 éléments maximum peuvent être posés sur le support pour la cuisson de glaçage. Positionner le support IPS e.max CAD Crystallization Tray sur le plateau de frittage et effectuer la cuisson suivant les paramètres indiqués. Respecter les instructions du chapitre "Comment procéder après la cuisson". Pour les corrections, veuillez respecter les informations du chapitre "Cuisson de correction".

– **Technique de polissage**

Des surfaces correctement polies, en particulier dans la zone occlusale, aident à protéger les antagonistes de l'abrasion. Lors de cette opération, veiller à ce que les surfaces occlusales corrigées soient soigneusement polies après l'ajustage fonctionnel par grattage (respecter les recommandations relatives aux instruments de grattage³¹), et que l'état d'origine soit rétabli. Respecter le commentaire du chapitre "Concept des blocs".

Cuisson de correction

Dans le cas où d'autres caractérisations ou corrections sont nécessaires, une cuisson de correction peut alors être réalisée avec les IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains et Glaze. Utiliser également le support IPS e.max CAD Crystallization Tray et positionnez-le sur le support de frittage pour le cycle de cuisson de correction. Utiliser IPS e.max CAD Crystall./Add-On, y compris le liquide de mélange correspondant, pour effectuer de petites corrections de forme (par ex. points de contact proximaux). Appliquer avec un pinceau la masse de correction directement sur les zones à corriger et cuire. Si le Spray de glaçage est utilisé, appliquer tout d'abord les Shades et les Stains. Ensuite, compléter les zones manquantes avec Add-On. Pulvériser le spray de glaçage directement après l'application d'Add-On et cuire. Après avoir appliqué le matériau add-on, effectuer la cuisson de correction.

Fixation des restaurations sur la tige IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Choisir la tige de cristallisation IPS e.max CAD Crystallization Pin la plus large possible (S, M, L) qui "remplira" le mieux l'intrados de la restauration, sans toutefois entrer en contact avec les parois de la couronne.
2. Remplir l'intrados de la restauration avec IPS Object Fix Putty ou Flow jusqu'aux limites cervicales. Refermer immédiatement la seringue d'IPS Object Fix Putty/Flow après chaque utilisation. Une fois sortie de l'emballage en aluminium, conserver la seringue de préférence dans un sachet plastique refermable en atmosphère humide.
3. Enfoncer profondément la tige choisie dans IPS Object Fix Putty ou Flow de façon à ce qu'elle soit bien fixée.
4. Empêcher tout résidu d'IPS Object Fix d'adhérer à la surface extérieure de la restauration. Nettoyer toute trace de contamination à l'aide d'un pinceau humide puis sécher.

Comment procéder après la cuisson

Retirer la restauration du four une fois le cycle de cuisson terminé (attendre le signal sonore du four) et la laisser refroidir à température ambiante et à l'abri des courants d'air. Les éléments chauds ne doivent pas être touchés avec des pinces métalliques. Retirer la restauration de l'IPS Object Fix Putty/Flow. Éliminer les résidus dans un bain à ultrasons ou au jet de vapeur. Si les restaurations doivent être retravaillées par grattage³, veiller à ce qu'il n'y ait pas de surchauffe de la céramique.

Tableau de combinaisons des teintes

Les caractérisations individuelles et les corrections de teinte sont réalisées avec les Shades et Stains IPS e.max CAD Crystall./.

Teintes A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2						
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream		sunset				copper		olive		khaki				mahogany			

Paramètres de cuisson

IPS e.max ZirCAD MT Multi et LT

Cuisson de correction/maquillage/glaçage avec les matériaux IPS e.max CAD Crystall./

Four Programat		Température de service	Temps de fermeture	Vitesse de montée en température	Température de cuisson	Temps de maintien	Vitesse de montée en température	Température de cuisson	Temps de maintien	Vide 1	Vide 2	Refroidissement lent	Vitesse de refroidissement
		B [°C]	S [min]	t [°C/min]	T1 [°C]	H1 [min]	t [°C/min]	T2 [°C]	H2 [min]	1 ₁ [°C]	2 ₁ [°C]	L [°C]	tI [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glasure ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi et LT

Cuisson de correction/maquillage/glaçage avec IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Four Programat		Température de service	Temps de fermeture	Vitesse de montée en température	Température de cuisson	Temps de maintien	Vitesse de montée en température	Température de cuisson	Temps de maintien	Vide 1	Vide 2	Refroidissement lent	Vitesse de refroidissement
		B [°C]	S [min]	t [°C/min]	T1 [°C]	H1 [min]	t [°C/min]	T2 [°C]	H2 [min]	1 ₁ [°C]	2 ₁ [°C]	L [°C]	tI [°C/min]
CS6		–	Glasure ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, 3 éléments max.

^(b) Placer le support de cristallisation IPS e.max CAD Crystallization Tray sur le plateau de frittage, 6 éléments max.

^(c) Valeurs de préséchage

^(d) Troisième étape de montée en température

3 Informations relatives à la sécurité

- En cas d'incident grave lié au produit, veuillez contacter Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, site Internet : www.ivoclar.com et les autorités compétentes.
- Le mode d'emploi actuel est disponible sur la page de téléchargement du site internet Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Le résumé des caractéristiques de sécurité et des performances cliniques (SSCP) est disponible dans la base de données européenne sur les dispositifs médicaux (EUDAMED) à l'adresse : <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. UDI-DI de base : 76152082ACERA006F2

Consignes de sécurité

- La mise en œuvre d'IPS e.max ZirCAD Bloc produit de la poussière pouvant irriter la peau et les yeux et entraîner des lésions pulmonaires. Assurez-vous que les systèmes d'aspiration de votre unité d'usinage et de votre lieu de travail fonctionnent parfaitement. Ne pas inhaler les poussières de grattage pendant la finition et porter un masque anti-poussière (classe de particules FFP2) ainsi que des lunettes de protection et des gants.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray : Ne pas inhaler le brouillard de pulvérisation. Le conteneur est pressurisé. Protéger des rayons directs du soleil et des températures supérieures à 50°C. N'ouvrez pas de force ou ne brûlez pas le conteneur, même après l'avoir complètement vidé.

- Respecter la Fiche de Données Sécurité (SDS) (disponible sur la page de téléchargement du site internet Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Informations sur l'élimination

Les stocks restants ou les restaurations extraites doivent être éliminés conformément aux exigences légales nationales correspondantes.

Risques résiduels

Les utilisateurs doivent être conscients que toute intervention en bouche comporte des risques. Certains de ces risques sont énumérés ci-dessous :

- La délamination / la fracture / le décollement du matériau de restauration peut entraîner l'ingestion / l'aspiration accidentelle de matériau et exige un renouvellement du traitement dentaire.
- Un excès de matériau d'assemblage peut entraîner une irritation des tissus mous / de la gencive. Une inflammation progressive peut entraîner une résorption osseuse ou une parodontite.

4 Durée de vie et conditions de conservation

- Dans son emballage d'origine
- Dans un endroit sec
- Ne pas exposer à des coups ou des vibrations.

5 Informations supplémentaires

Ne pas laisser à la portée des enfants !

Tous les produits ne sont pas disponibles dans tous les pays.

Ce produit a été développé exclusivement pour un usage dentaire. Le produit doit être mis en œuvre en respectant scrupuleusement le mode d'emploi. La responsabilité du fabricant ne peut être reconnue pour des dommages résultant d'un non-respect du mode d'emploi ou un élargissement du champ d'application prévu. L'utilisateur est responsable des tests effectués sur le matériau et qui ne sont pas explicitement énoncés dans le mode d'emploi.

⁽¹⁾ ex. CEREC/inLab, PlanMill. La liste complète est disponible à l'adresse www.ivoclar.com

CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire ne sont pas des marques déposées par Ivoclar Vivadent AG.

⁽²⁾ ex. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

⁽³⁾ Flowchart Ivoclar Vivadent "Instruments de grattage recommandés pour usage extra-oral et en bouche".

1 Uso conforme alle norme

Destinazione d'uso

Corone e ponti nei settori anteriori e posteriori

Categorie di pazienti

Pazienti con dentatura permanente

Utilizzatori abilitati conformemente alle norme/Formazione

- Odontoiatri (produzione chairside di restauri, flusso di lavoro clinico)
- Odontotecnici (produzione di restauri in laboratorio odontotecnico)

Nessuna formazione specifica richiesta

Utilizzo

Solo per uso dentale!

Descrizione

IPS e.max® ZirCAD è un blocchetto in ossido di zirconio per la realizzazione di restauri fissi, interamente anatomici nei settori anteriori e posteriori.

IPS e.max ZirCAD può essere lavorato in un apparecchio CAD/CAM autorizzato^[1]. Dopo la lavorazione ad acqua o a secco del blocchetto, i restauri vengono sinterizzati in un forno per sinterizzazione.^[2] Una volta sinterizzati, i restauri vengono lucidati utilizzando p.es. OptraGloss®, oppure glasi, o anche caratterizzati e glasi utilizzando i materiali IPS e.max CAD Crystall./.

Dati tecnici

Caratteristiche	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifiche tecniche	Valore medio tipico	Specifiche tecniche	Valore medio tipico
CET (25 – 500°C) [10 ⁻⁴ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Resistenza alla flessione (biassiale) [MPa]	≥ 700	850 (dentina) 650 (smalto)	≥ 900	1.200
Tenacia alla frattura [MPa · m ^{1/2}]	–	3,6 (dentina)	–	5,1
Solubilità chimica [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tipo/Classe	Tipo II / Classe 4	–	Tipo II / Classe 5	–

Secondo ISO 6872:2015

Indicazioni

Struttura dentale mancante in denti anteriori e posteriori, edentulismo parziale nei settori anteriori e posteriori (max. 1 elemento intermedio, max. 3 elementi in caso di ponte).

Tipi di restauri:

- Corone
- Ponti (max. 1 elemento intermedio, max. 3 elementi per ponte)

Controindicazioni

- In caso di allergia nota del paziente ad uno degli ingredienti del materiale

Restrizioni d'uso

- Bruxismo non trattato (dopo la cementazione è indicato l'uso di un bite di protezione)
- Abutment ibridi e corone abutment ibride
- Cementazione provvisoria
-  Non riutilizzare.

Da mai ri-usare

Restrizioni alla lavorazione

Nelle seguenti situazioni non è possibile assicurare un procedimento di successo:

- Mancato rispetto degli spessori minimi richiesti per le pareti e delle dimensioni minime delle connessioni
- Lavorazione dei blocchetti in un sistema CAD/CAM non compatibile
- Sinterizzazione in un forno per sinterizzazione non compatibile
- Combinazione con altri materiali al di fuori di IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades e Stains (p.es. IPS Ivocolor Glaze, Shades ed Essences)
- Utilizzo o contatto con materiali incompatibili

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray:

- Applicazione intraorale

Requisiti del sistema

IPS e.max ZirCAD deve essere lavorato in un sistema CAD/CAM autorizzato.^[1]

Effetti collaterali

Non sono attualmente noti effetti collaterali.

Interazioni

Non sono attualmente note interazioni.

Benefici clinici

- Ripristino della funzione masticatoria
- Ripristino dell'estetica

Composizione

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Ceramica dentale		
Ossido di zirconio (ZrO ₂)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Ossido di ittrio (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Ossido di afnio (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Ossido di alluminio (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Altri ossidi	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Utilizzo

Concetto dei blocchetti

Grado di traslucenza	Dimensioni/ colore del blocchetto ^[a]	Tecnica di lavorazione			Tipi di restauri	
		Tecnica di glasura	Tecnica di pittura	Tecnica di lucidatura	Corone interamente anatomiche	Ponti di 3 elementi interamente anatomici
MT Multi^[b] Medium Translucency Multi	C17, B45; Colori: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; Colori: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] La disponibilità di colori può variare a seconda del grado di traslucenza/dimensioni blocchetto o a seconda dell'apparecchio CAD/CAM.

^[b] Il blocchetto MT Multi contiene una miscela di due materie prime di ossido di zirconio: 4Y-TZP e 5Y-TZP. Queste sono responsabili dell'ottimale luminosità in area dentinale e dell'elevata traslucenza in area incisale. Inoltre, è stata sviluppata un'uniforme progressione di colore e traslucenza. La distribuzione è la seguente: 60% area dentina, 20% area di transizione e 20% area incisale. La distribuzione dall'area dentinale all'area incisale è simile a quella dei denti naturali e crea un'estetica di effetto naturale.

- Scegliere il programma di sinterizzazione più lungo nel rispettivo forno per sinterizzazione^[2] per ottenere una maggiore traslucenza.
- Con la tecnica di lucidatura, l'effetto cromatico può differire da quello della scala colori. A seconda del grado di lucidatura, si aumenta l'effetto cromatico/intensità di colore. In caso, si raccomanda di selezionare un blocchetto di un colore più chiaro rispetto al colore che si vuole ottenere.

Tipi di cementazione compatibile

	Cementazione adesiva p.es. Multilink® Automix	Cementazione autoadesiva p.es. SpeedCEM® Plus	Cementazione convenzionale p.es. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Requisiti per la cementazione	Preparazione non ritentiva	Preparazione ritentiva	Preparazione ritentiva
Sabbatura	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar oppure Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Detersione dopo la messa in prova	Ivoclean		
Condizionamento	60 sec. con Monobond® Plus	–	
Corone		✓	
ponti di 3 elementi		✓	

Scelta del colore

Prima della determinazione del colore, effettuare una pulizia dei denti. Determinare il colore sul dente umido e non preparato o sul dente contiguo. Il colore del moncone si determina dopo la preparazione, sulla base dell'area maggiormente discromica. L'applicazione IPS e.max Shade Navigation App aiuta a scegliere il blocchetto più idoneo.

Preparazione

Preparare il dente seguendo le linee guida per la realizzazione di restauri in ceramica integrale e assicurarsi di rispettare gli spessori minimi degli strati:

- Preparazione priva di angoli e spigoli.
- Preparazione a spalla con angoli interni arrotondati e/o preparazione a chamfer
- Le dimensioni indicate rispecchiano lo spessore minimo dello strato per i restauri IPS e.max ZirCAD.
- Il diametro dei bordi del moncone preparato deve essere di almeno 1 mm (geometria dello strumento di rifinitura), per garantire un'ottimale lavorazione nell'apparecchio CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Corona posteriore	Corona anteriore	Ponti di 3 elementi	
		Corona posteriore come pilastro di ponte	Corona anteriore come pilastro di ponte

IPS e.max ZirCAD LT

Corona posteriore	Corona anteriore	Ponti di 3 elementi	
		Corona posteriore come pilastro di ponte	Corona anteriore come pilastro di ponte

Dimensioni in mm

Spessore minimo dello strato

Settori posteriori		Settori anteriori		Tipo di conformazione	
Spessore minimo dello strato in mm	Dimensioni connettore in mm²	Spessore minimo dello pareti in mm	Dimensioni connettore in mm²		
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sinterizzato)					
Corone	1,0	–	0,8	–	A supporto della forma del dente e/o della gengiva (incisalmente, occlusalmente, alla base)
Ponti di 3 elementi	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sinterizzato)					
Corone	0,6	–	0,4	–	A supporto della forma del dente e/o della gengiva (incisalmente, occlusalmente, alla base)
Ponti di 3 elementi	0,6	9	0,6	7	

^(a) Altezza: 4 mm, larghezza: 3 mm

^(b) La superficie minima della sezione dei connettori indicata deve essere posizionata nella zona dentinale del bloccetto.

Dimensioni connettore

Se possibile, il design del connettore dovrebbe essere esteso in direzione verticale piuttosto che in direzione orizzontale. In particolare, nei ponti anteriori, non è sempre possibile creare le dimensioni necessarie del connettore in direzione sagittale (linguo-vestibolare). In questi casi, le dimensioni del connettore devono sempre essere estese in direzione verticale (incisale-cervicale).

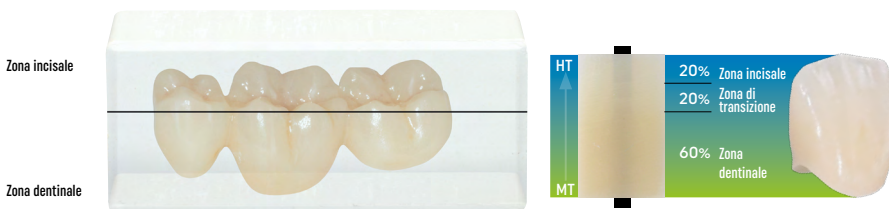
- Nella realizzazione dei connettori, prestare attenzione ad una sezione dei connettori il più ampia possibile.
- Per la stabilità, l'altezza del connettore è più importante della larghezza. La doppia larghezza porta ad un raddoppio della resistenza, mentre il raddoppio dell'altezza porta ad una resistenza fino a 4 volte maggiore.

- Quanto più distanti si trovano i denti pilastro, tanto maggiore è il carico meccanico sulla costruzione e le forze masticatorie esercitate.



Lavorazione CAD/CAM

- **Fattore di contrazione:** Poiché durante la sinterizzazione IPS e.max ZirCAD si contrae del 17 – 20 % ca., il fattore di contrazione del relativo lotto, che è compreso nel codice che si trova sul blocchetto devono essere letti dal software oppure inseriti manualmente. Attraverso il fattore di contrazione si assicura che i restauri IPS e.max ZirCAD fresati presentino un'ottimale precisione di adattamento dopo la sinterizzazione.
- **Per la lavorazione ad acqua** di IPS e.max ZirCAD utilizzare un contenitore separato per l'additivo, in modo da evitare una contaminazione crociata con altri materiali (p.es. polvere di rifinitura). Nella lavorazione ad acqua, non superare la quantità consigliata di additivo di fresatura. Le contaminazioni possono condurre a decolorazioni dei restauri durante il processo di sinterizzazione.
- **In caso di lavorazione a secco,** è necessario assicurarsi che la camera di fresatura dell'apparecchio CAM sia stata prima pulita ed asciugata.
- **Posizionamento del restauro IPS e.max ZirCAD MT Multi (Software CAD):** Affinché i restauri realizzati con IPS e.max ZirCAD MT Multi presentino una zona di smalto chiaramente visibile, tramite il software CAD queste aree devono essere posizionate possibilmente nella parte alta del blocchetto. In caso di restauri di denti singoli si consiglia di posizionare il restauro a ca. 1 mm sotto il bordo superiore del blocchetto, in modo tale da ottenere una parte incisale chiaramente visibile. I ponti devono essere posizionati in modo tale, che i connettori siano in gran parte sotto la linea ausiliare, cioè in area dentinale.



Marcatura/concavità nel blocchetto: l'area dentinale (strato MT) del blocchetto si trova nel punto della concavità. Al lato opposto si trova l'area incisale (strato HT).

Rifinitura

Durante la separazione dei restauri dal blocchetto assicurarsi di non contaminarli con un film di grasso o sporco perché in tal caso si potrebbe compromettere il risultato cromatico.

Informazioni generali

- I restauri in ossido di zirconio non sinterizzati densamente sono inclini a danni e fratture. Questo deve pertanto essere tenuto in considerazione nell'intero processo di lavorazione.
- Se possibile, ogni ulteriore lavorazione manuale dovrebbe essere effettuata allo stato non sinterizzato densamente (attenersi ai consigli riguardanti gli strumenti di rifinitura²⁹).
- Allo stato non sinterizzato densamente, si deve impedire il contatto con liquidi non idonei o non deliberati per l'ossido di zirconio (p.es. acqua e/o liquido refrigerante contaminati) e/o liquidi di contatto (p.es. spray per occlusione).
- Rifinire soltanto con idonei strumenti di rifinitura, ad un basso numero di giri ed esercitando leggera pressione per evitare distacchi e frastagliature soprattutto in zona marginale (attenersi ai consigli riguardanti gli strumenti di rifinitura).
- Non detergere il restauro non sinterizzato in bagno ad ultrasuoni oppure con il vaporizzatore.

Restauri fresati ad acqua

- Separare cautamente il restauro dal supporto con disco separatore oppure con strumenti di rifinitura idonei. Rifinire il punto di attacco con idonei strumenti per rifinitura³⁰.
 - Dopo la rifinitura, rimuovere accuratamente dal restauro tutta la polvere di rifinitura dell'ossido di zirconio. I restauri fresati ad acqua possono essere risciacquati brevemente sotto acqua corrente.
 - Per evitare danni al restauro durante la sinterizzazione, il restauro IPS e.max ZirCAD deve essere completamente asciutto. Non sinterizzare restauri ancora umidi!
 - Il restauro deve essere privo di residui di polvere e di lavorazione.
 - Il forno Programat CS6 può essere utilizzato per l'asciugatura (integrata nel processo di sinterizzazione). In alternativa, è possibile l'uso di una lampada ad infrarossi o di un apparecchio per asciugatura.
 - Per l'asciugatura posizionare i restauri sulla superficie occlusale.
 - **Attenzione:** Utilizzando una lampada ad infrarossi (250 W), la distanza (5 – 20 cm) verso l'oggetto influisce direttamente sulla temperatura che agisce sul restauro.
 - Il tempo di asciugatura dipende dalla temperatura e dalle dimensioni del restauro. In caso di temperature più basse si prolungano i tempi di asciugatura. Restauri estesi ritardano il processo di asciugatura.
 - Un'asciugatura ad una temperatura superiore a 140°C può causare difetti.
- Nella seguente tabella sono riportati i tempi di asciugatura consigliati:

Tempi di asciugatura a seconda delle dimensioni del restauro e della temperatura

	Temperatura 70°C	Temperatura 140°C	Programat CS4/CS6
Restauri di dente singolo	≥ 15 min	5 – 10 min	Integrato nel programma di sinterizzazione
Ponti di 3 elementi	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Restauri fresati a secco

- Separare cautamente il restauro dal supporto con disco separatore oppure con strumenti di rifinitura idonei^[2]. Rifornire il punto di attacco con idonei strumenti per rifinitura^[1].
- Dopo la rifinitura, liberare il restauro dalla polvere di ossido di zirconio con un pennello morbido oppure passando un getto d'aria compressa priva di olio.

– Avvertenze generali per la rifinitura

- Le frese in carburo di tungsteno e/o gli strumenti di rifinitura^[2] grossolani e con grandi diametri sono adatti solo fino ad un certo punto, poiché possono causare vibrazioni durante la finitura, che possono provocare scheggiature. Pertanto si consiglia di utilizzare soltanto frese e strumenti di rifinitura^[2] a grana fine.
- In nessun caso utilizzare un disco separatore per "separare" nella zona dei connettori di ponti, perché si può creare una zona pre-disposta alla rottura. Prestare attenzione, affinché dopo la rifinitura, siano mantenuti gli spessori minimi e le sezioni delle connessioni dei restauri.
- Fare attenzione a rimuovere accuratamente tutti i residui di polvere di ossido di zirconio prima della sinterizzazione. Le particelle di ossido di zirconio aderenti si possono sinterizzare e condurre ad imprecisioni dell'adattamento.
- Non sabbare il restauro con Al_2O_3 oppure con perle di vetro per lucidatura.

Sinterizzazione

La sinterizzazione^[2] è un processo termico durante il quale IPS e.max ZirCAD ottiene le sue caratteristiche fisiche e meccaniche finali, quali l'elevata resistenza e traslucenza.

– Informazioni generali

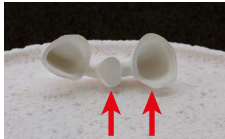
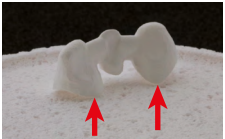
- Temperature di sinterizzazione troppo basse o troppo elevate, o tempi di sinterizzazione troppo brevi o troppo lunghi, hanno un influsso negativo sulle caratteristiche finali sopracitate.
- In generale per il forno per sinterizzazione Ivoclar Vivadent Programat CS6 non è consigliato l'uso di sfere di sinterizzazione.
- Durante la sinterizzazione, i restauri non devono venire a contatto fra di loro.
- Prestare attenzione a scegliere il programma idoneo.
- Gli accessori per la sinterizzazione devono sempre essere mantenuti puliti e privi di polvere, in modo da evitare impurità sui restauri sinterizzati.
- Per il corretto posizionamento dei restauri nel forno per sinterizzazione, rispettare le indicazioni del relativo forno.
-  Attenersi alle rispettive Istruzioni d'uso del forno per sinterizzazione^[2] utilizzato.



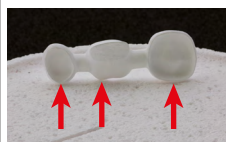
See Instructions

– Posizionamento sul piano di sinterizzazione

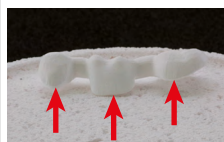
Per una sinterizzazione priva di distorsioni, i restauri devono essere supportati in modo uniforme e nella giusta posizione.

	 corretto	ok	 errato
Restauri di dente singolo Settori anteriori	 Posizionare i restauri sulla loro superficie labiale.	 Posizionare i restauri sulla loro superficie orale.	 Non posizionare i restauri sui margini della corona.
Restauri di dente singolo Settori posteriori	 Posizionare i restauri sulla loro superficie oclusale.		 Non posizionare i restauri sui margini della corona.
Ponti anteriori di tre elementi	 Posizionare i restauri sulla loro superficie labiale e supportare l'elemento intermedio. Se il restauro si "ribalta", scegliere una posizione alternativa.	 Posizionare il restauro sul bordo incisale. Anche in questo caso l'elemento intermedio deve appoggiare sul piano di sinterizzazione.	 Non supportare i restauri soltanto sui bordi marginali.

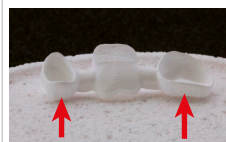
Ponti posteriori di tre elementi



A seconda della curvatura, posizionare i restauri sulle superfici vestibolari o linguali. Corone pilastro non devono necessariamente essere a contatto con il piano di sinterizzazione. L'elemento intermedio deve essere supportato.



Non supportare i restauri soltanto sui margini delle corone. L'elemento intermedio deve essere supportato al lato della base.



Se l'elemento intermedio **non** supporta il restauro, il restauro non deve essere posizionato sulla superficie occlusale.

Sinterizzazione con il Programat CS6

Programma	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Sinterizzazione Speed	55:20* Max. 3 corone	22:00* Max. 3 corone o 1 ponte di 3 elementi
Sinterizzazione	69:00* Max. 3 corone o 1 ponte di 3 elementi	29:50* Max. 3 corone o 1 ponte di 3 elementi

*Durata del programma escluso il tempo di preasciugatura

Ultimazione

- Prima di procedere con l'ultimazione lasciar raffreddare i restauri a temperatura ambiente.
- Non toccare gli oggetti caldi con pinze metalliche.
- Non raffreddare gli oggetti con getto d'aria o con acqua.

Processo di ultimazione

Attenersi a quanto segue:

- In caso di rifinitura con strumenti diamantati deve essere utilizzato un raffreddamento ad acqua. In alternativa, si possono utilizzare anche strumenti di rifinitura idonei con l'utilizzo di un manipolo da laboratorio.
-  Attenersi ai consigli del produttore degli strumenti di rifinitura!
 - La rifinitura dei restauri sinterizzati deve essere limitata al minimo indispensabile.
 - Rifinire il restauro meccanicamente soltanto se è veramente indispensabile.
 - Controllare le zone marginali ed eventualmente rifinirle leggermente.
 - Esercitare minima pressione durante la rifinitura.
 - Nella rifinitura di restauri evitare bordi acuti, cercando sempre di arrotondare.
 - Non separare le zone interdentali con dischi di separazione.
 - Dopo la rifinitura, prestare attenzione che vengano mantenuti gli spessori minimi delle pareti e le dimensioni del connettore.
 - Utilizzare soltanto strumenti per rifinitura in perfetto stato
 - Prima e dopo l'ulteriore lavorazione, controllare che il restauro non presenti difetti ed incrinature.
 - Prima della glasura, eliminare la polvere di ossido di zirconio sinterizzata.
 - Quindi detergere sotto acqua corrente o con vaporizzatore ed asciugare.

Finalizzazione

Prima di procedere, prelevigare o levigare il restauro. Si consiglia di levigare la superficie basale dei connettori con gommini per lucidatura.

- 1) Pre-levigatura: Utilizzare OptraGloss® (strumento diamantato per prelevigatura/blu scuro) a secco a bassa velocità per creare una superficie fine.
- 2) Levigatura: Levigare le aree funzionali con OptraGloss (strumento diamantato per lucidatura a specchio/blu)

Tecnica di glasura

a) Glasura con IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray

Posizionare il restauro come descritto alla voce "Fissaggio di restauri sull'IPS e.max CAD Crystallization Pin". Tenere il restauro tramite l'IPS e.max CAD Crystallization Pin. Agitare vigorosamente Glaze Spray poco prima dell'utilizzo fino a che la sfera di miscelazione si muove liberamente nel contenitore (ca. 20 secondi). Se lo spray viene agitato insufficientemente, mentre si spruzza fuoriesce principalmente gas propellente. Questo determina un'insufficiente applicazione di polvere di glasura. Rispettare una distanza di ca. 10 cm. fra l'ugello erogatore e la superficie da trattare. Durante l'applicazione tenere possibilmente il flacone in posizione verticale. Spruzzare sul restauro da tutti i lati, ruotando il restauro e contemporaneamente applicando un breve spruzzo in modo da creare uno strato coprente ed uniforme. Fra un'applicazione spray e l'altra, agitare nuovamente il flacone. Quindi, spruzzare una seconda volta sul restauro da tutti i lati, ruotando il restauro e contemporaneamente applicando un breve spruzzo in modo da creare uno strato coprente ed uniforme. Fra un'applicazione spray e l'altra, agitare nuovamente il flacone. Attendere brevemente finché l'applicazione di glasura si è asciugata e presenta uno strato biancastro. Applicare nuovamente sulle zone che non presentano ancora una copertura uniforme.

Posizionare il restauro al centro dell'IPS e.max CAD Crystallization Tray. Sul piano di sinterizzazione possono essere posizionati al massimo 6 unità. Posizionare IPS e.max CAD Crystallization Tray sul piano di sinterizzazione ed effettuare la cottura con i parametri di cottura previsti. Attenersi alle indicazioni del capitolo "Procedimento dopo la cottura" In caso di correzioni, attenersi alle informazioni del capitolo "Cottura di correzione".

b) Glasura con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste Fluo

Posizionare il restauro come descritto alla voce "Fissaggio di restauri sull'IPS e.max CAD Crystallization Pin". Quindi, con un pennello, applicare uno strato uniforme di IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo sull'intera superficie esterna del restauro. Qualora si desideri diluire leggermente la glasura pronta all'uso, utilizzare un po' di liquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Evitare di applicare uno strato troppo spesso di glasura. In particolare, nella superficie occlusale, prestare attenzione che non si formino „accumuli“. L'applicazione di uno strato troppo sottile di glasura porta ad una lucentezza insoddisfacente. Qualora durante l'utilizzo, la glasura IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo dovesse giungere alle superfici interne del restauro, eliminarla prima della cottura utilizzando un pennello a pelo corto asciutto. Posizionare il restauro al centro dell'IPS e.max CAD Crystallization Tray. Sul piano di sinterizzazione possono essere posizionati per la glasura al massimo 6 unità. Posizionare IPS e.max CAD Crystallization Tray sul piano di sinterizzazione ed effettuare la cottura con i parametri di cottura previsti. Attenersi alle indicazioni del capitolo "Procedimento dopo la cottura" In caso di correzioni, attenersi alle informazioni del capitolo "Cottura di correzione".

- Tecnica di pittura

c) Pittura e glasura con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray in un unico ciclo di cottura

Posizionare il restauro come descritto alla voce "Fissaggio di restauri sull'IPS e.max CAD Crystallization Pin". Estrudere Shades o Stains pronti all'uso dalla siringa e miscelare accuratamente. Shades e Stains possono essere leggermente diluiti con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Tuttavia la consistenza dovrebbe rimanere ancora pastosa. Con un pennello fine, applicare Shades e Stains miscelati direttamente sullo strato di glasura da cuocere. Spruzzare sul restauro IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray da tutti i lati in modo da coprirlo con uno strato uniforme. Procedere secondo le Istruzioni al punto a). Posizionare il restauro al centro dell'IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Sul piano di sinterizzazione possono essere posizionati al massimo 6 unità. Posizionare IPS e.max CAD Crystallization Tray sul piano di sinterizzazione ed effettuare la cottura con i parametri di cottura previsti. Attenersi alle indicazioni del capitolo "Procedimento dopo la cottura" In caso di correzioni, attenersi alle informazioni del capitolo "Cottura di correzione".

d) Pittura e glasura con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste Fluo in un unico ciclo di cottura

Posizionare il restauro come descritto alla voce "Fissaggio di restauri sull'IPS e.max CAD Crystallization Pin". Quindi, con un pennello, applicare uno strato uniforme di IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo sulla superficie esterna del restauro. Qualora si desideri diluire leggermente la glasura pronta all'uso, utilizzare un po' di liquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Evitare di applicare uno strato troppo spesso di glasura. In particolare, nella superficie occlusale, prestare attenzione che non si formino „accumuli“.

L'applicazione di uno strato troppo sottile di glasura porta ad una lucentezza insoddisfacente. Se si desiderano caratterizzazioni, individualizzare il restauro utilizzando IPS e.max CAD Crystall./Shades e/o IPS e.max CAD Crystall./Stains. Estrudere Shades o Stains pronti all'uso dalla siringa e miscelare accuratamente. Shades e Stains possono essere leggermente diluiti con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Tuttavia la consistenza dovrebbe rimanere ancora pastosa. Con un pennello fine, applicare Shades e Stains miscelati direttamente sullo strato di glasura da cuocere. Posizionare il restauro al centro dell'IPS e.max CAD Crystallization Tray. Sul piano di sinterizzazione possono essere posizionati per la glasura al massimo 6 unità. Posizionare IPS e.max CAD Crystallization Tray sul piano di sinterizzazione ed effettuare la cottura con i parametri di cottura previsti. Attenersi alle indicazioni del capitolo "Procedimento dopo la cottura". In caso di correzioni, attenersi alle informazioni del capitolo "Cottura di correzione".

- Tecnica di lucidatura

Superfici ben lucidate, soprattutto nelle aree occlusali aiutano a proteggere gli antagonisti da un'abrasione indesiderata. Quindi, dopo aver effettuato rifiniture funzionali, lucidare accuratamente le superfici rifinite ripristinando lo stato iniziale (attenersi ai consigli sull'uso di strumenti di rifinitura⁽²⁾). Attenersi alle indicazioni del capitolo "Concetto dei blocchetti".

Cottura di correzione

Qualora fossero necessarie ulteriori caratterizzazioni o correzioni, è possibile effettuare una cottura di correzione utilizzando IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains e Glaze. Utilizzare IPS e.max CAD Crystallization Tray e posizionarlo sul piano di sinterizzazione per il corretto ciclo di cottura. Utilizzare IPS e.max CAD Crystall./Add-On con il rispettivo liquido di miscelazione per effettuare piccole correzioni di forma (p.es. punti di contatto prossimali). Applicare la massa Add-On miscelata con un pennello direttamente sulle zone da correggere sulla pasta Glaze

e/o Shade o Stains da cuocere ed effettuare la cottura. Se si utilizza Glaze Spray, applicare prima gli Shade e gli Stains. Quindi completare le zone mancanti con Add-On. Applicare Glaze Spray subito dopo l'applicazione dell'Add-On e quindi effettuare la cottura. Dopo l'applicazione della massa Add-On effettuare la cottura di correzione.

Fissaggio del restauro tramite l'IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Scegliere il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) nella misura più grande possibile, in modo che riempia in modo ottimale l'interno del restauro, ma non tocchi circolarmente le pareti della corona.
2. Riempire l'interno del restauro con la pasta per la cottura IPS Object Fix Putty oppure Flow fino al bordo del restauro.
3. Chiudere bene la siringa IPS Object Fix Putty/Flow immediatamente dopo l'uso. Dopo aver tolto la siringa dal foglio in alluminio, si consiglia di conservarla in un sacchetto in plastica richiudibile oppure in un contenitore con atmosfera umida.
3. Inserire profondamente il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin scelto nella pasta IPS Object Fix Putty oppure Flow, in modo che sia ben fissato.
4. Evitare che residui di IPS Object Fix aderiscano all'esterno del restauro. Rimuovere ogni impurità all'esterno del restauro con pennello umido di acqua e quindi asciugare.

Procedura dopo la cottura

Al termine della cottura, prelevare il restauro dal forno (attendere il segnale acustico del forno) e lasciarlo raffreddare a temperatura ambiente in luogo protetto da correnti d'aria. Non toccare gli oggetti caldi con pinze metalliche. Staccare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty / Flow indurita. Eliminare ogni residuo in bagno d'acqua ad ultrasuoni o con vaporizzatore. Se il restauro necessita di correzioni tramite rifinitura³ assicurarsi di non surriscaldare la ceramica.

Tabella di combinazione colori

Caratterizzazioni individuali ed adattamenti cromatici si effettuano con IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains.

Colori A– D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4				
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream		sunset		copper		olive		khaki		mahogany								

Parametri di cottura

IPS e.max ZirCAD MT Multi e LT

Cottura di correzione/Stains/Glaze con materiali IPS e.max CAD Crystall./

Forno Programat		Temperatura di esercizio	Tempo di chiusura	Gradiente termico	Temperatura di cottura	Tempo di tenuta	Gradiente termico t ↗ [°C/min]	Temperatura di cottura	Tempo di tenuta	Vuoto 1	Vuoto 2	Raffreddamento lento	Gradiente di raffreddamento t↓ [°C/min]
		B [°C]	S [min]	t ↗ [°C/min]	T1 [°C]	H1 [min]		T2 [°C]	H2 [min]	11 12 [°C]	21 22 [°C]	L [°C]	t↓ [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glaze ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi e LT

Cottura di correzione/Stains/Glaze con IPS e.max CAD Crystall./Add-On

Forno Programat		Temperatura di esercizio	Tempo di chiusura	Gradiente termico	Temperatura di cottura	Tempo di tenuta	Gradiente termico t ↗ [°C/min]	Temperatura di cottura	Tempo di tenuta	Vuoto 1	Vuoto 2	Raffreddamento lento	Gradiente di raffreddamento t↓ [°C/min]
		B [°C]	S [min]	t ↗ [°C/min]	T1 [°C]	H1 [min]		T2 [°C]	H2 [min]	11 12 [°C]	21 22 [°C]	L [°C]	t↓ [°C/min]
CS6		–	Glaze ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, max. 3 unità

^(b) Posizionare IPS e.max CAD Crystallization Tray sul piano di sinterizzazione, max. 6 unità

^(c) Valore per la preasciugatura

^(d) Terza fase di riscaldamento

3 Avvertenze di sicurezza

- In caso di eventi gravi verificatisi in relazione al prodotto, contattare Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, sito Internet: www.ivoclar.com e le autorità sanitarie competenti locali.
- Le istruzioni d'uso aggiornate sono disponibili sul sito Ivoclar Vivadent AG nella sezione Download (www.ivoclar.com).
- La Sintesi relativa alla Sicurezza e alla Prestazione Clinica (SSCP) è disponibile nella Banca Dati Europea dei Dispositivi Medici (EUDAMED) sul sito <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Basic UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Avvertenze

- La lavorazione di blocchetti IPS e.max ZirCAD produce polvere che può irritare la cute e gli occhi e che può provocare danni ai polmoni. Assicurarsi che l'impianto di aspirazione della fresatrice e sul posto di lavoro funzionino perfettamente. Durante la rifinitura non inalare la polvere di rifinitura ed indossare mascherina di protezione (classe di particelle FFP2), nonché occhiali e guanti di protezione.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Non inalare lo spray nebulizzato. Contenitore è sotto pressione. Proteggere da luce solare diretta e da temperature superiori a 50°C. Non aprire con la forza o bruciare il flacone, anche dopo che è stato completamente svuotato.
- Rispettare le schede di sicurezza (Safety Data Sheet/SDS) (disponibili nella sezione download del sito Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Avvertenze per lo smaltimento

Scorte rimanenti e restauri rimossi devono essere smaltiti conformemente alle disposizioni di legge nazionali.

Rischi residui

Gli utilizzatori devono essere consapevoli che negli interventi odontoiatrici eseguiti nel cavo orale esistono generalmente alcuni rischi. Sono qui indicati alcuni di questi rischi:

- Distacchi (chipping) / fratture / decementazione del materiale da restauro possono condurre a ingestione / aspirazione accidentale del materiale e quindi ad un nuovo trattamento dentale.
- Eccessi di cemento possono condurre a irritazione dei tessuti morbidi/gengiva. L'infiammazione progressiva può portare al riassorbimento osseo o alla parodontite.

4 Avvertenze di conservazione

- Nel confezionamento originale
- In luogo asciutto
- Non esporre ad impatto fisico o vibrazioni.

5 Informazioni supplementari

Conservare fuori dalla portata dei bambini!

Non tutti i prodotti sono disponibili in tutti i paesi.

Questo prodotto è stato sviluppato unicamente per un utilizzo in campo dentale. Il suo impiego deve avvenire solo seguendo le specifiche Istruzioni d'uso del prodotto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni risultanti dalla mancata osservanza delle istruzioni d'uso o da utilizzi diversi dal campo d'applicazione previsto per il prodotto. L'utente pertanto è tenuto a verificare, prima dell'impiego, l'idoneità del prodotto agli scopi previsti, in particolare nel caso in cui tali scopi non siano tra quelli indicati nelle istruzioni d'uso.

⁽¹⁾ p.es. CEREC/inLab, PlanMill. L'elenco completo è disponibile sul sito www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire non sono marchi registrati della Ivoclar Vivadent AG.

⁽²⁾ p.es. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

⁽³⁾ Ivoclar Vivadent flow chart "Strumenti di rifinitura consigliati per l'uso extraorale ed intraorale".

1 Uso previsto

Finalidad prevista

Coronas y puentes en la región anterior y posterior

Grupo objetivo de pacientes

Pacientes con dientes permanentes

Usuarios previstos/Formación especial

- Dentistas (fabricación de restauraciones en consulta, flujo de trabajo clínico)
- Técnicos de laboratorio dental (fabricación de restauraciones en el laboratorio dental)

No se requiere formación especial.

Uso

Para uso exclusivo en odontología.

Descripción

IPS e.max® ZirCAD es un bloque de óxido de circonio para la fabricación de restauraciones fijas de contorno completo en dientes anteriores y posteriores.

IPS e.max ZirCAD debe procesarse en una máquina CAD/CAM autorizada[1]. Después del procesamiento húmedo o seco del bloque, las restauraciones se sinterizan en un horno de sinterización.[2] Una vez sinterizadas, las restauraciones se pulen con, por ejemplo, OptraGloss® o se glasean, o se caracterizan y glasean con materiales IPS e.max CAD Crystall.

Datos técnicos

Características	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Especificaciones	Valor promedio típico	Especificaciones	Valor promedio típico
CTE (25–500 °C) [10–6 K-1]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Resistencia a la flexión (biaxial) [MPa]	≥ 700	850 (dentina) 650 (incisal)	≥ 900	1.200
Resistencia a la fractura [MPa · m ^{1/2}]	–	3,6 (dentina)	–	5,1
Solubilidad química [μg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tipo/Clase	Tipo II/Clase 4	–	Tipo II/Clase 5	–

Según la norma ISO 6872:2015

Indicaciones

Ausencia de estructura dentaria en dientes anteriores y posteriores, edentulismo parcial en la región anterior y posterior (máx. 1 pónico, máx. puentes de 3 unidades)

Tipos de restauraciones:

- Coronas
- Puentes (máx. 1 pónico, máx. puentes de 3 unidades)

Contraindicaciones

- Si el paciente es alérgico a cualquiera de los ingredientes del material

Limitaciones de uso

- Bruxismo no tratado (el uso de férula está indicado después del asiento)
- Pilares híbridos y coronas con pilares híbridos
- Asiento temporal
-  No reutilizar.

Do not reuse

Restricciones de procesamiento

En las siguientes situaciones, no se puede garantizar un procedimiento exitoso:

- No alcanzar los espesores de pared mínimos requeridos y las dimensiones mínimas del conector
- Realizar el fresado de los bloques en un sistema CAD/CAM no compatible
- Realizar el sinterizado en un horno de sinterizado no compatible
- Combinación con otros materiales distintos al IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades y Stains (por ejemplo, IPS Ivocolor Glaze, Shades y Essences)
- Uso de o contacto con materiales incompatibles

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays:

- Aplicación intraoral

Requisitos del sistema

IPS e.max ZirCAD debe procesarse con un sistema CAD/CAM autorizado.^[1]

Efectos secundarios

No se han observado efectos secundarios hasta la fecha.

Interacciones

No se conocen interacciones hasta la fecha.

Beneficio clínico

- Reconstrucción de la función masticatoria
- Restauración de la estética

Composición

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Cerámicas dentales		
Óxido de circonio (ZrO_2)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Óxido de itrio (Y_2O_3)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Óxido de hafnio (HfO_2)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Óxido de aluminio (Al_2O_3)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Otros óxidos	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Aplicación**Concepto de bloques**

Grado de translucidez	Tamaños y colores de bloques ^[a]	Técnica de procesamiento			Tipos de restauraciones	
		Técnica de glaseado	Técnica de maquillaje	Técnica de pulido	Coronas de contorno anatómico	Puentes de 3 unidades de contorno anatómico
MT Multi^[b] Medium Translucency (translucidez media) Multi	C17, B45; Colores: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (translucidez baja)	C17, B45; Colores: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] La disponibilidad de colores puede variar según el grado de translucidez/tamaño de bloque o la máquina CAD/CAM.

^[b] El bloque MT Multi contiene una mezcla de dos materias primas de óxido de circonio: 4Y-TZP y 5Y-TZP. Son responsables del brillo óptimo en el área de la dentina y de la alta translucidez en el área incisal. Además, se ha desarrollado una progresión uniforme del color y la translucidez.

La distribución es la siguiente: 60 % de zona dentinaria, 20 % de zona de transición y 20 % de zona incisal. Esta distribución desde la región de la dentina hasta las áreas incisales es similar a la de los dientes naturales y da como resultado una estética natural.

- Seleccione el programa de sinterizado más largo en el horno de sinterizado respectivo^[2] para lograr una mayor translucidez.
- Con la técnica de pulido, el efecto de color puede ser diferente del de la guía de colores. El efecto e intensidad del color aumenta en función del grado de pulido. En caso necesario, se recomienda seleccionar un color de bloque que sea un tono más brillante que el tono objetivo.

Opciones de cementación recomendadas

	Cementación adhesiva p. ej. Multilink [®] Automix	Cementación autoadhesiva p. ej. SpeedCEM [®] Plus	Cementación convencional p. ej. cemento Vivaglass [®] CEM, ZirCAD [®]
Requisitos de preparación	Preparación no retentiva	Preparación retentiva	Preparación retentiva
Arenado	Al_2O_3 , 25 – 70 μm , 1 bar o Al_2O_3 , 70 – 110 μm , 1,5 bar		
Limpieza tras la prueba en boca	Ivoclean		
Acondicionamiento	60 s con Monobond [®] Plus	–	
Coronas		✓	
Puentes de 3 unidades		✓	

Determinación del color

Limpie los dientes antes de proceder a determinar el color. Determine el color en función del diente húmedo sin preparar o de los dientes adyacentes. Determine el color del diente preparado en función del área con mayor decoloración de la preparación. La aplicación IPS e.max Shade Navigation ayuda a seleccionar el bloque más adecuado.

Preparación

- Prepare el diente según las pautas para las restauraciones de cerámica sin metal y asegúrese de observar los espesores mínimos de capa:
- Proceda a la preparación sin ángulos ni bordes.
 - Preparación de hombro con bordes internos redondeados y/o preparación de chaflán
 - Las dimensiones indicadas se refieren al grosor mínimo de la capa para las restauraciones de IPS e.max ZirCAD.
 - El radio de los bordes de preparación debe ser de al menos 1,0 mm (geometría de la herramienta de fresado) para garantizar un procesamiento óptimo en la máquina CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Corona posterior	Corona anterior	Puentes de 3 unidades	
		Corona posterior como pilar de puente	Corona anterior como pilar de puente

IPS e.max ZirCAD LT

Corona posterior	Corona anterior	Puentes de 3 unidades	
		Corona posterior como pilar de puente	Corona anterior como pilar de puente

Dimensiones en mm

Grosor mínimo de capa

	Región posterior		Región anterior		Tipo de diseño
	Grosor mínimo de la capa en mm	Dimensiones del conector en mm²	Grosor mínimo de la pared en mm	Dimensiones del conector en mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sinterizado)					
Coronas	1,0	–	0,8	–	Da soporte a la forma de las piezas y/o la encía
Puentes de 3 unidades	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	(incisal, oclusal y/o basal)
IPS e.max ZirCAD LT (sinterizado)					
Coronas	0,6	–	0,4	–	Da soporte a la forma de las piezas y/o la encía
Puentes de 3 unidades	0,6	9	0,6	7	(incisal, oclusal y/o basal)

^(a) Altura: 4 mm, anchura: 3 mm

^(b) Las dimensiones mínimas indicadas de los conectores deben colocarse en el área dentinaria del bloque.

Dimensiones del conector

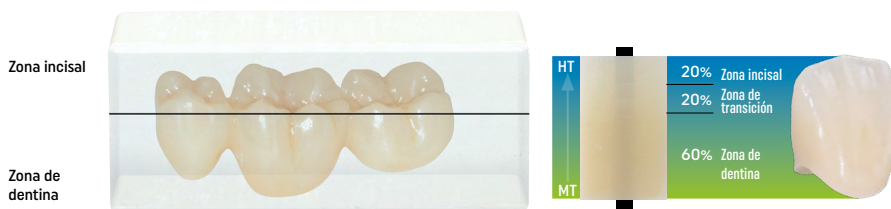
Si fuera posible, el diseño del conector se debe ampliar en dirección vertical y no en dirección horizontal. Especialmente en los puentes anteriores, no siempre se pueden conseguir las dimensiones necesarias para el conector en la dirección sagital (linguo-vestibular). En estos casos, el conector se debe sobredimensionar siempre en dirección vertical (incisal-cervical).

- A la hora de diseñar los conectores, se debe intentar que las dimensiones sean lo mayores posible.
- La altura del conector es más importante para la estabilidad que la anchura. Duplicar la anchura solo consigue el doble de estabilidad, pero duplicar la altura multiplica la estabilidad por cuatro.
- Cuanto mayor es la distancia entre las piezas que actúan como pilares, mayor es la carga mecánica sobre el conjunto y mayor será la fuerza de masticación ejercida.



Procesamiento CAD/CAM

- **Factor de contracción:** Dado que el IPS e.max ZirCAD se contrae aproximadamente un 17-20 % durante la sinterización, el factor de contracción de cada lote que se incluye en el código del bloque de material se debe leer con el software o introducir manualmente. El factor de contracción garantiza así que las restauraciones de IPS e.max ZirCAD fresadas se ajustan con una precisión óptima después de la sinterización.
- **Para el procesamiento en húmedo** de IPS e.max ZirCAD se debe utilizar un envase de fluido de fresado específico para evitar la contaminación cruzada con otros materiales (por ejemplo, polvo del fresado). No exceda la cantidad máxima de fluido de fresado para el procesamiento en húmedo. La contaminación puede provocar decoloración de las restauraciones durante la sinterización.
- **Para el procesamiento en seco,** asegúrese de eliminar cualquier residuo de la cámara de la unidad CAM y de que la cámara esté seca.
- **Posicionamiento de la restauración con IPS e.max ZirCAD MT Multi (software CAD):** Para garantizar que las restauraciones fabricadas en IPS e.max ZirCAD MT Multi muestren un área de esmalte claramente visible, deben colocarse en la posición más alta posible del bloque en el software CAD. Para restauraciones de una sola pieza, se recomienda colocar la restauración aproximadamente 1 mm por debajo del borde superior del bloque para obtener una porción incisal claramente visible. Las restauraciones de puentes deben colocarse de tal manera que las conexiones estén colocadas en gran parte debajo de la línea auxiliar o en el área dentinaria.



Marcado de cavidad en el bloque: El área de la dentina (capa MT) está marcada mediante una cavidad en el bloque. El área incisal translúcida (capa HT) se encuentra en el lado opuesto.

Acabado

Al separar las restauraciones del bloque, asegúrese de que no estén contaminadas con grasa o una película sucia, ya que esto puede influir negativamente en el resultado cromático.

- Información general

- Las restauraciones de óxido de circonio que no estén densamente sinterizadas pueden dañarse o fracturarse. Este hecho se debe tener en cuenta durante todo el procedimiento de trabajo.
- Si fuera posible, todas las tareas posteriores al procesamiento deben realizarse mientras la restauración todavía está sin sinterizar densamente (tenga en cuenta las recomendaciones sobre el instrumental de fresado^[3]).
- Mientras esté sin sinterizar, se debe evitar el contacto con líquidos no adecuados o líquidos no aprobados para su uso con óxido de circonio (p.ej. agua contaminada y/o líquido refrigerante) y/o medios de contacto (aerosol oclusal).
- Utilice únicamente instrumental de fresado adecuado, a baja velocidad y con poca presión para evitar la deslaminación y el astillado, especialmente en los bordes (tenga en cuenta las recomendaciones sobre el instrumental de fresado^[3]).
- La restauración sin sinterizar densamente no debe limpiarse por ultrasonidos ni con vapor a presión.

- Restauraciones fresadas en húmedo

- Separe cuidadosamente la restauración del soporte usando un disco separador o instrumental de fresado apropiado^[3]. Alise los puntos de fijación de las barras de retención utilizando instrumental de fresado adecuado^[3].
- Después del acabado, elimine completamente el polvo de óxido de circonio adherido a la restauración. Las restauraciones fresadas en húmedo se pueden enjuagar con agua a baja presión.
- Para evitar dañar las restauraciones durante la sinterización, la restauración de IPS e.max ZirCAD debe estar completamente seca. Las restauraciones húmedas no se deben sinterizar.
- La restauración debe estar libre de polvo y residuos de fresado.
- Puede usar el Programat CS6 para el secado (integrado en el proceso de sinterización). Como alternativa, también se puede utilizar una lámpara de infrarrojos o un horno de secado.
- Coloque las restauraciones sobre la superficie oclusal para secarlas.
- **Tenga en cuenta que:** con las lámparas de infrarrojos (250 W), la distancia (5–20 cm) hasta la pieza afecta directamente a la temperatura que ésta recibe.
- El tiempo de secado varía en función de la temperatura y del tamaño de la pieza. A baja temperatura, el tiempo de secado es mayor. El proceso de secado de las piezas grandes es más prolongado.
- El secado a temperaturas superiores a 140 °C puede producir defectos: En la siguiente tabla se incluyen los tiempos de secado recomendados.

Tiempos de secado en función del tamaño y la temperatura de la restauración

	Temperatura 70 °C	Temperatura 140 °C	Programat CS4/CS6
Restauraciones individuales	≥ 15 min	5 – 10 min	Integrado en el programa de sinterización
Puentes de 3 unidades	≥ 40 min	≥ 25 min	

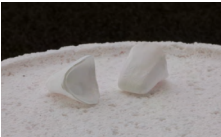
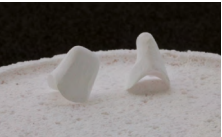
- **Restauraciones fresadas en seco**
 - Separe cuidadosamente la restauración del soporte usando un disco separador o instrumental de fresado apropiado^[1]. Alise los puntos de fijación de las barras de retención utilizando instrumental de fresado adecuado^[1].
 - Después del acabado, elimine completamente el polvo de óxido de circonio con un cepillo suave o arenando con aire comprimido sin aceite a la restauración.
- **Notas generales sobre el acabado**
 - Las fresas y/o el instrumental de fresado^[3] de carburo de wolframio, gruesos, de diámetros grandes solo son apropiados hasta cierto punto, ya que pueden causar vibraciones durante el acabado y provocar astillado. Por ello, solo se deben utilizar fresas y/o instrumental de fresado^[3] de carburo de wolframio finos.
 - No "separe posteriormente" el área del conector de las construcciones de puentes usando un disco separador, ya que esto hace que aparezcan puntos de rotura predeterminados. Asegúrese de que, durante el acabado, se mantiene el grosor de la pared y las dimensiones del conector mínimos.
 - Asegúrese de limpiar el polvo de óxido de circonio adherido antes de la sinterización. Las partículas de óxido de circonio adheridas pueden sinterizarse a la restauración y provocar imprecisiones en el ajuste.
 - No arene las restauraciones con Al₂O₃ ni con perlas de pulido de vidrio.

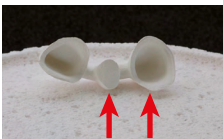
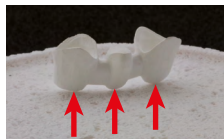
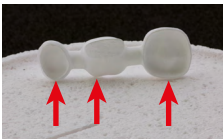
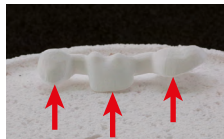
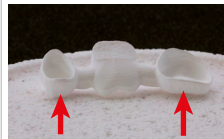
Sinterización

La sinterización^[2] es un proceso térmico durante el cual el IPS e.max ZirCAD obtiene sus propiedades físicas y mecánicas finales, como su alta resistencia y translucidez.

- **Información general**
 - Las temperaturas de sinterización demasiado bajas o demasiado altas y/o los tiempos de sinterización demasiado cortos o demasiado largos tendrán un efecto negativo en las propiedades finales mencionadas anteriormente.
 - Básicamente, no se recomienda utilizar perlas de sinterización para el horno de sinterización Programat CS6 de Ivoclar Vivadent.
 - Las restauraciones no deben tocarse entre sí durante la sinterización.
 - Se debe seleccionar el programa correcto.
 - Mantener siempre los accesorios de sinterización limpios y libres de polvo para que no se sintericen partículas contaminantes a la restauración.
 - Para la colocación correcta de las restauraciones en el horno de sinterización, tenga en cuenta las indicaciones del horno respectivo.
 -  Deben observarse las instrucciones de operación respectivas del horno de sinterización^[2] en funcionamiento.
See Instructions
- **Posicionamiento en la bandeja de sinterización**

Para que, durante la sinterización, no se produzcan distorsiones, las restauraciones deben estar apoyadas y niveladas sobre el área correcta.

	✓ correcto	OK	 incorrecto
Restauraciones individuales Región anterior	 Coloque las restauraciones sobre la superficie labial.	 Coloque las restauraciones sobre la superficie bucal.	 No coloque las restauraciones sobre los bordes de las coronas.
Restauraciones individuales Región posterior	 Coloque las restauraciones sobre la superficie oclusal.		 No coloque las restauraciones sobre los bordes de las coronas.

Puentes anteriores de tres unidades	 Coloque las restauraciones sobre la superficie labial y proporcione apoyo al pónico. Si la restauración "se inclina", cámbiela de posición.	 Posicione las restauraciones sobre los bordes incisales. El pónico también debe descansar sobre la bandeja de sinterización.	 No apoye las restauraciones únicamente en los bordes marginales.
Puentes posteriores de tres unidades	 Coloque las restauraciones sobre las superficies bucal u oral dependiendo de su curvatura. Las coronas pilares no tienen que estar necesariamente en contacto con la bandeja de sinterización. El pónico tiene que estar apoyado.	 No apoye las restauraciones únicamente en los bordes de las coronas. El pónico debe estar apoyado sobre la cara basal.	 Si el pónico no sujeta la restauración, esta no debe apoyarse sobre la superficie oclusal.

- Sinterización con Programat CS6

Programas	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Sinterización rápida	55:20* Máx. 3 coronas	22:00* Máx. 3 coronas o 1 puente de tres unidades
Sinterización	69:00* Máx. 3 coronas o 1 puente de tres unidades	29:50* Máx. 3 coronas o 1 puente de tres unidades

*Duración del programa excluyendo el tiempo de presecado

- Proceso después de la sinterización

- Siempre deje enfriar las restauraciones a temperatura ambiente antes del procesamiento.
- No toque las piezas calientes con pinzas metálicas.
- No arene ni enfríe rápidamente las piezas.

- Proceso de acabado

Se deben respetar las siguientes indicaciones:

- Si se utiliza instrumental de fresado diamantado para el ajuste, la restauración se debe enfriar con agua. Como alternativa, se puede emplear otro instrumental de fresado junto con una pieza de mano de laboratorio dental.
-  Siga las recomendaciones del fabricante de la herramienta de fresado.

Ver instrucciones

- El procesamiento en las restauraciones sinterizadas se debe reducir al mínimo.
- La restauración solo se debe procesar mecánicamente si es absolutamente necesario.
- Compruebe los bordes y retoque ligeramente si es necesario.
- Para el retoque, utilice únicamente baja presión.
- Para el retoque de las restauraciones, evite crear bordes afilados, hágalos redondeados.
- No utilice un disco separador para separar las áreas interdentales.
- Asegúrese de que, durante el retoque, se mantiene el grosor de la pared y las dimensiones del conector mínimos.
- Utilice únicamente instrumental de fresado en perfecto estado.
- Compruebe si la restauración presenta defectos y roturas antes y después de continuar con el procesamiento.
- Quite el polvo de óxido de circonio sinterizado de la restauración antes del glaseado.
- A continuación, limpie la restauración con agua corriente o chorro de vapor y séquela.

Finalización

Antes de proceder, realice un preacabado o acabado de la restauración. Se recomienda alisar la cara basal de los conectores estructurales con pulidores de goma.

- 1) Preacabado Use OptraGloss® (prepulidor diamantado/azul oscuro) seco a baja velocidad para crear una superficie suave por toda la pieza
- 2) Acabado: Acabe las áreas funcionales con OptraGloss (pulidor de alto brillo diamantado/azul)

- Técnica de glaseado

a) Glaseado con aerosol IPS e.max CAD Crystall/Glaze

Coloque la restauración como se describe en "Fijación de restauraciones a la espiga de cristalización IPS e.max CAD". Sujete la restauración por la espiga de cristalización IPS e.max CAD. Agite bien el recipiente de aerosol IPS e.max CAD Crystall/Glaze justo antes de usarlo hasta que la bola de mezclado que hay en el interior se mueva con facilidad (aproximadamente 20 segundos). Si el aerosol no se agita lo suficiente, la mayor parte del propulsor se descargará en una ráfaga de pulverización. Como resultado, la restauración quedará

insuficientemente recubierta con polvo de glaseado. Mantenga una distancia de 10 cm entre la boquilla y la superficie a pulverizar. Sujete el recipiente de pulverización lo más verticalmente posible durante la pulverización. Pulverice la restauración por todas las caras con ráfagas cortas mientras gira simultáneamente la restauración hasta crear una capa de recubrimiento homogénea. Agite nuevamente el recipiente entre una aplicación de aerosol y la siguiente. A continuación, pulverice la restauración una segunda vez por todas las caras con ráfagas cortas mientras gira simultáneamente la restauración hasta crear una capa homogénea de recubrimiento. Agite nuevamente el recipiente entre una aplicación de aerosol y la siguiente. Espere un momento hasta que la capa de glaseado se haya secado y haya adquirido un color blanquecino. Las zonas que no presenten una capa homogénea deben pulverizarse de nuevo.

Coloque la restauración en el centro de la bandeja de cristalización IPS e.max CAD. Se pueden colocar un máximo de 6 unidades en la bandeja de cocción. Coloque la bandeja de cristalización IPS e.max CAD en la bandeja de sinterización y cueza utilizando los parámetros de cocción estipulados. Siga las instrucciones del apartado "Cómo proceder después de la cocción". Para los ajustes, siga la información detallada en el apartado "Cocción correctora".

b) Glaseado con IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo

Coloque la restauración como se describe en "Fijación de restauraciones a la espiga de cristalización IPS e.max CAD". A continuación, aplique una capa de recubrimiento de IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo uniformemente en la superficie exterior completa de la restauración con un pincel. Si es necesario diluir el glaseado listo para usar, puede mezclarse con una pequeña cantidad de IPS e.max CAD Crystall/Glaze líquido. Evite aplicar una capa de glaseado demasiado gruesa. Evite que se acumule, especialmente sobre la superficie oclusal. Si la capa de glaseado es demasiado fina, el brillo podría no ser el adecuado. Si el IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo entra accidentalmente en contacto con la cara interior de la restauración, retírelo con un cepillo de pelo corto seco antes de iniciar la cocción. Coloque la restauración en el centro de la bandeja de cristalización IPS e.max CAD. Se pueden colocar un máximo de 6 unidades en la bandeja de cocción para la cocción con Glaze. Coloque la bandeja de cristalización IPS e.max CAD en la bandeja de sinterización y cueza utilizando los parámetros de cocción estipulados. Siga las instrucciones del apartado "Cómo proceder después de la cocción". Para los ajustes, siga la información detallada en el apartado "Cocción correctora".

- Técnica de maquillaje

c) Maquillaje y glaseado con aerosol IPS e.max CAD Crystall/Glaze en un ciclo de cocción

Coloque la restauración como se describe en "Fijación de restauraciones a la espiga de cristalización IPS e.max CAD". Extraiga los shades (colores) y stains (maquillajes) listos para usar de la jeringa y mézclelos bien. Los shades (colores) y stains (maquillajes) se pueden diluir ligeramente con IPS e.max CAD Crystall/Glaze líquido. No obstante, la consistencia debe mantenerse pastosa. Aplique los shades (colores) y stains (maquillajes) mezclados directamente sobre la restauración con un pincel fino. Pulverice la restauración con aerosol de IPS e.max CAD Crystall/Glaze por todos los lados para cubrirla con una capa uniforme. Proceda de acuerdo con las instrucciones del punto a). Coloque la restauración en el centro de la bandeja de cristalización IPS e.max CAD. Se pueden colocar un máximo de 6 unidades en la bandeja de cocción. Coloque la bandeja de cristalización IPS e.max CAD en la bandeja de sinterización y cueza utilizando los parámetros de cocción estipulados. Siga las instrucciones del apartado "Cómo proceder después de la cocción". Para los ajustes, siga la información detallada en el apartado "Cocción correctora".

d) Maquillaje y glaseado con IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo en un ciclo de cocción

Coloque la restauración como se describe en "Fijación de restauraciones a la espiga de cristalización IPS e.max CAD". A continuación, aplique IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo uniformemente en la superficie exterior de la restauración con un pincel. Si es necesario diluir el glaseado listo para usar, puede mezclarse con una cantidad muy pequeña de IPS e.max CAD Crystall/Glaze líquido. Evite aplicar una capa de glaseado demasiado gruesa. Evite que se acumule, especialmente sobre la superficie oclusal. Si la capa de glaseado es demasiado fina, el brillo podría no ser el adecuado. Si se desea realizar una caracterización, la restauración puede individualizarse usando IPS e.max CAD Crystall/Shades y/o IPS e.max CAD Crystall/Stains. Extraiga los shades (colores) y stains (maquillajes) listos para usar de la jeringa y mézclelos bien. Los shades (colores) y stains (maquillajes) se pueden diluir ligeramente con IPS e.max CAD Crystall/Glaze líquido. No obstante, la consistencia debe mantenerse pastosa. Aplique los shades (colores) y stains (maquillajes) mezclados directamente sobre la capa de glaseado no cocida con un pincel fino. Coloque la restauración en el centro de la bandeja de cristalización IPS e.max CAD. Se pueden colocar un máximo de 6 unidades en la bandeja de cocción para la cocción con Glaze. Coloque la bandeja de cristalización IPS e.max CAD en la bandeja de sinterización y cueza utilizando los parámetros de cocción estipulados. Siga las instrucciones del apartado "Cómo proceder después de la cocción". Para los ajustes, siga la información detallada en el apartado "Cocción correctora".

- Técnica de pulido

Un buen pulido de las superficies, especialmente en la región oclusal, ayuda a proteger la pieza antagonista de un desgaste no deseado. Para ello, asegúrese de que las superficies oclusales se hayan pulido cuidadosamente después del ajuste funcional por medio del fresado (siga las recomendaciones concernientes al instrumental de fresado⁽³⁾) y de que se hayan restablecido las condiciones originales. Tenga en cuenta el comentario incluido en el capítulo "Concepto de bloque".

Cocción correctora

Si fuera necesario realizar caracterizaciones o ajustes adicionales, puede realizarse una cocción correctiva usando IPS e.max CAD Crystall/Shades y Stains y Glaze. Utilice también la bandeja de cristalización IPS e.max CAD y colóquela en la bandeja de sinterización para el ciclo de cocción correctora. Utilice IPS e.max CAD Crystall/Add-On, incluido el líquido de mezclado respectivo, para realizar pequeños ajustes de forma (por ejemplo, puntos de contacto proximales). Aplique el material Add-On mezclado directamente sobre la Glaze Paste (pasta de glaseado) y/o los shades (colores) y stains (maquillajes) sin cocer en las zonas que hay que ajustar y lleve a cabo la cocción. Si usa el Glaze Spray (aerosol de glaseado), aplique Shades (colores) y Stains (maquillajes) antes. Posteriormente, complete las zonas que falten con Add-On. Aplique el Glaze Spray inmediatamente después de la aplicación del material Add-On y lleve a cabo la cocción. Después de haber aplicado el material de adición (Add-On), realice una cocción correctora.

Fije la restauración sobre una espiga de cristalización IPS e.max CAD

1. Seleccione la espiga de cristalización IPS e.max CAD de mayor tamaño posible (S, M, L) que mejor se "ajuste" al interior de la restauración, pero que no toque las paredes que rodean la corona.
2. Posteriormente, rellene el interior de la restauración con pasta IPS Object Fix Putty o Flow hasta el borde de la restauración. Vuelva a sellar inmediatamente la jeringa de IPS Object Fix Putty/Flow después de extraer el material. Una vez sacada de la bolsa de aluminio, la mejor forma de conservar la jeringa es en una bolsa de plástico o envase, reutilizables, con atmósfera húmeda.
3. Introduzca la espiga de cristalización IPS e.max CAD seleccionada profundamente en el material IPS Object Fix Putty o Flow de forma que quede bien fijada.
4. Evite que cualquier residuo de IPS Object Fix se adhiera a la superficie exterior de la restauración. Retire toda la suciedad con un cepillo mojado con agua y luego seque.

Cómo proceder después de la cocción

Saque las restauraciones del horno cuando finalice el ciclo de cocción (espere hasta que escuche la señal acústica del horno) y deje que se enfrien a temperatura ambiente en un lugar en el que no haya corrientes de aire. Las piezas calientes no se deben tocar con pinzas metálicas. Quite la pasta IPS Object Fix Putty/Flow endurecida de la restauración. Elimine los restos con ultrasonidos en un baño de agua o con el chorro de vapor. Si es necesario ajustar la restauración mediante fresado³, asegúrese de que no se produzca un sobrecalentamiento de la cerámica.

Tabla de combinación de colores

Las caracterizaciones y ajustes de color personalizados se aplican usando IPS e.max CAD Crystall/Shades y Stains.

Color A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall/Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall/Shade Incisal	I1						I2		I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall/Stains	blanco		crema		atardecer				cobre				aceituna		caqui		caoba			

Parámetros de cocción

IPS e.max ZirCAD MT Multi y LT

Cocción Correctora/Stains/Glaze con materiales IPS e.max CAD Crystall./

Horno Programat		Temperatura de reposo B [°C]	Tiempo de cierre S [min]	Velocidad de calentamiento t [°C/min]	Temperatura de cocción T1 [°C]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Velocidad de calentamiento t [°C/min]	Temperatura de cocción T2 [°C]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 12 [°C]	Vacio 2 21 22 [°C]	Enfriamiento prolongado L [°C]	Velocidad de enfriamiento tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(a)	00:00 00:20 ^(a)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(a)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi y LT

Cocción Correctora/Stains/Glaze con IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Horno Programat		Temperatura de reposo B [°C]	Tiempo de cierre S [min]	Velocidad de calentamiento t [°C/min]	Temperatura de cocción T1 [°C]	Tiempo de mantenimiento H1 [min]	Velocidad de calentamiento t [°C/min]	Temperatura de cocción T2 [°C]	Tiempo de mantenimiento H2 [min]	Vacio 1 11 12 [°C]	Vacio 2 21 22 [°C]	Enfriamiento prolongado L [°C]	Velocidad de enfriamiento tl [°C/min]
CS6		–	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(a)	00:00 00:20 ^(a)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) Bandeja IPS CAD Speed, máx. 3 unidades

^(b) Coloque la bandeja de cristalización IPS e.max CAD sobre el soporte de sinterización, máx. 6 unidades

^(c) Valores para presecado

^(d) Tercera etapa de calentamiento

3 Información sobre seguridad

- En caso de incidentes graves relacionados con el producto, comuníquese con Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, sitio web: www.ivoclar.com, y con las autoridades competentes responsables.
- Las instrucciones de uso actualizadas están disponibles en la sección de descargas del sitio web de Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- El Resumen de seguridad y rendimiento clínico (RSRC) se puede recuperar de la Base de Datos Europea sobre Productos Sanitarios (EUDAMED) en <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. UDI-DI básico: 76152082ACERA006F2

Advertencias

- El procesamiento de bloques IPS e.max ZirCAD produce polvo que puede irritar la piel y los ojos y dañar los pulmones. Asegúrese de que el extractor de la fresadora y de la zona de trabajo funciona correctamente. No inhale el polvo del fresado durante el acabado y use una mascarilla para el polvo (para partículas de clase FFP2), así como gafas y guantes de protección.
- Aerosol IPS e.max CAD Crystall/Glaze: no inhale la neblina del aerosol. El recipiente está presurizado. Proteger de la luz solar directa y de temperaturas superiores a 50 °C. No abrir a la fuerza ni quemar el recipiente, incluso después de que se haya vaciado por completo.
- Observe la Ficha de datos de seguridad (SDS) (disponible en la sección de descargas del sitio web de Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Información de eliminación

Los productos restantes o las restauraciones extraídas deben eliminarse de acuerdo con la normativa legal nacional correspondiente.

Riesgos residuales

Los usuarios deben ser conscientes de que cualquier intervención dental en la cavidad bucal conlleva ciertos riesgos. Algunos de estos riesgos se enumeran a continuación:

- El astillado/fractura/descementación del material de restauración puede provocar una ingestión o inhalación accidental y requerir un nuevo tratamiento dental.
- El exceso de cemento puede provocar irritación de los tejidos blandos o encías. La inflamación progresiva puede provocar reabsorción ósea o periodontitis.

4 Conservación y caducidad

- En el embalaje original
- En un lugar seco
- No exponer a impactos físicos o vibraciones.

5 Información adicional

Mantener el material fuera del alcance de los niños.

No todos los productos están disponibles en todos los países.

El producto ha sido desarrollado exclusivamente para su uso en odontología y debe procesarse siguiendo estrictamente las instrucciones de uso. No se aceptará responsabilidad alguna por los daños provocados por incumplimiento de las instrucciones o del ámbito de aplicación indicado. El usuario es responsable de comprobar la idoneidad y el uso de los productos para cualquier fin no recogido explícitamente en las instrucciones.

⁽¹⁾ por ejemplo, CEREC/InLab, PlanMill. La lista completa está disponible en www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire no son marcas registradas de Ivoclar Vivadent AG.

⁽²⁾ por ejemplo, Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

⁽³⁾ Diagrama de flujo de Ivoclar Vivadent "Instrumental de fresado recomendado para uso extraoral e intraoral".

1 Uso pretendido

Finalidade prevista

Coroas e pontes nas regiões anterior e posterior

Grupo alvo de pacientes

Pacientes com dentes permanentes

Usuários pretendidos / Treinamento especial

- Dentistas (fabricação de restaurações no consultório, fluxo de trabalho clínico)
- Técnicos em prótese dentária (fabricação de restaurações no laboratório dentário)

Não é necessário nenhum treinamento especial.

Uso

Somente para uso odontológico.

Descrição

O IPS e.max® ZirCAD é um bloco de óxido de zircônio para fabricação de restaurações fixas totalmente anatômicas em dentes anteriores e posteriores.

O IPS e.max ZirCAD pode ser processado utilizando um equipamento CAD/CAM autorizado^[1]. Após o processamento úmido ou seco do bloco, as restaurações são sinterizadas através de um forno de sinterização.^[2] Uma vez sinterizadas, as restaurações são polidas com, por exemplo, OptraGloss® ou glazeadas, ou caracterizadas e glazeadas com materiais IPS e.max CAD Crystall./

Dados técnicos

Propriedades	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Especificações	Valor médio característico	Especificações	Valor médio característico
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Resistência à flexão (biaxial) [MPa]	≥ 700	850 (dentina) 650 (incisal)	≥ 900	1.200
Resistência à fratura [MPa · m ^{1/2}]	–	3,6 (dentina)	–	5,1
Solubilidade química [μg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tipo / Classe	Tipo II / Classe 4	–	Tipo II / Classe 5	–

De acordo com ISO 6872:2015

Indicações

Estrutura dentária ausente nos dentes anteriores e posteriores, edentulismo parcial nas regiões anterior e posterior (max. 1 pântico, max. pontes de 3 elementos)

Tipos de restaurações:

- Coroas
- Pontes (max. 1 pântico, max. pontes de 3 elementos)

Contraindicações

- Pacientes com alergia conhecida a qualquer um dos ingredientes do material

Limitações de uso

- Bruxismo não tratado (o uso de placa é indicado após o assentamento)
- Pilares híbridos e coroas de pilares híbridos
- Assentamentos temporários
-  Não reutilizar.

Do not re-use

Restrições de processamento

Nas situações abaixo um procedimento bem-sucedido não pode ser garantido:

- Espessuras de parede mínimas exigidas e dimensões mínimas do conector não atendidas
- Fresagem de blocos em um sistema CAD/CAM incompatível.
- Sinterização em forno de sinterização não compatível
- Combinação com outros materiais que não IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades e Stains (como IPS Ivocolor Glaze, Shades e Essences)
- Uso ou contato com materiais incompatíveis

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays:

- Aplicação intraoral

Requisitos do sistema

O IPS e.max ZirCAD deve ser processado utilizando um sistema CAD/CAM autorizado.^[1]

Efeitos colaterais

Nenhum efeito colateral conhecido.

Interações

Nenhuma interação conhecida.

- Benefício clínico**
- Reconstituição da função mastigatória
 - Restauração da estética

Composição

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Cerâmica odontológica		
Óxido de zircônio (ZrO ₂)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Óxido de ítrio (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Óxido de hafnio (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Óxido de alumínio (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Outros óxidos	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Aplicação

Conceito do bloco

Nível de translucidez	Tamanhos/cores de bloco ^[a]	Técnica de processamento			Tipos de restauração	
		Técnica de glazeamento	Técnica de maquiagem	Técnica de polimento	Coroas totalmente anatômicas	Pontes de 3 elementos totalmente anatômicas
MT Multi ^[b] Medium Translucency Multi	C17, B45; Cores: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; Cores: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

- [a] A disponibilidade de cores depende do nível de translucidez e do tamanho de bloco ou do equipamento CAD/CAM.
- [b] O bloco MT Multi contém uma mistura de duas matérias-primas de óxido de zircônio: 4Y-TZP e 5Y-TZP. Estas são responsáveis pela luminosidade ideal na área dentinária e pela alta translucidez na área incisal. Além disso, foi desenvolvida uma progressão uniforme de tonalidade e translucidez. A distribuição ocorre da seguinte forma: 60% na zona dentinária, 20% na zona de transição e 20% na zona incisal. Essa distribuição da região dentinária para as áreas incisais é semelhante a dos dentes naturais, resultando em uma estética realista.
- Selecione o programa de sinterização mais extenso no forno de sinterização correspondente^[2] para maior translucidez.
 - Com a técnica de polimento, o efeito de tonalidade pode diferir da escala de cores. Conforme o grau de polimento, o efeito/intensidade da cor é aumentado. Caso necessário, recomenda-se selecionar uma tonalidade de bloco mais clara que a cor pretendida.

Opções de cimentação recomendadas

Opções de cimentação recomendadas	Cimentação adesiva ex.: Multilink® Automix	Cimentação autoadesiva ex.: SpeedCEM® Plus	Cimentação convencional ex.: Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Requisitos de preparo	Preparo não retentivo	Preparo retentivo	Preparo retentivo
Jateamento	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar ou Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Limpeza após a prova	Ivoclean		
Condicionamento	Monobond® Plus por 60 s	–	
Coroas		✓	
Pontes de 3 elementos		✓	

Determinação da cor

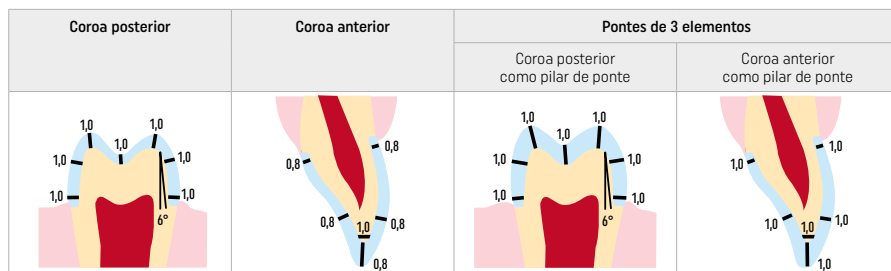
Limpe os dentes antes de determinar a cor. Determine a cor com base no dente úmido e não preparado ou no dente adjacente. Determine a cor do dente preparado com base na maior área de preparo descolorida. O IPS e.max Shade Navigation App ajuda a selecionar o bloco mais adequado.

Preparo

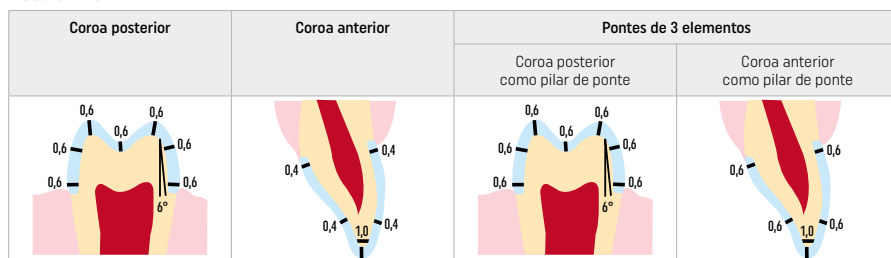
Prepare o dente com base nas instruções para restaurações totalmente cerâmicas, lembrando-se de obedecer às espessuras de camada mínimas.

- Remova ângulos ou arestas.
- Preparação em ombro com bordas internas arredondadas e/ou preparação em chanfro
- As dimensões indicadas refletem a espessura mínima para as restaurações IPS e.max ZirCAD.
- O raio das arestas do preparo deve ser de pelo menos 1,0 mm (geometria da fresa) para garantir um processamento ideal no equipamento CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi



IPS e.max ZirCAD LT



Dimensões em mm

Espessura mínima da camada

	Região posterior		Região anterior		Tipo de desenho
	Espessura mínima da camada em mm	Dimensões do conector em mm²	Espessura mínima da parede em mm	Dimensões do conector em mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sinterizado)					
Coroas	1,0	–	0,8	–	Suporta a forma do dente e/ou da gengiva (incisal, oclusal e/ou basal)
Pontes de 3 elementos	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sinterizado)					
Coroas	0,6	–	0,4	–	Suporta a forma do dente e/ou da gengiva (incisal, oclusal e/ou basal)
Pontes de 3 elementos	0,6	9	0,6	7	

^(a) Altura: 4 mm, largura: 3 mm

^(b) As dimensões mínimas indicadas do conector devem estar na área da dentina do bloco.

Dimensões do conector

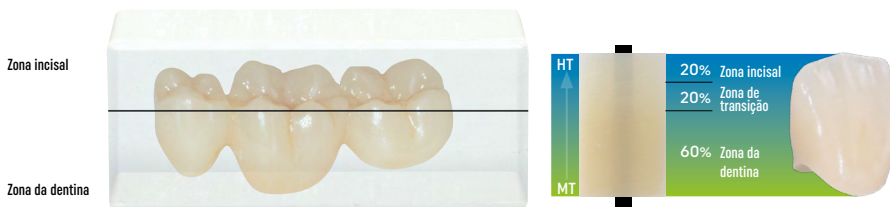
Se possível, o conector deve ser estendido na direção vertical ao invés da horizontal. Especialmente em pontes anteriores, nem sempre é possível estabelecer as dimensões necessárias do conector na direção sagital (vestibulo-lingual). Nesses casos, as dimensões do conector devem ser sempre estendidas na direção vertical (cervico-incisal).

- Busque as maiores dimensões possíveis ao projetar os conectores.
- A altura do conector é mais importante para a estabilidade do que a largura. Dobrar a largura apenas resulta em duplicar a estabilidade, enquanto que dobrar a altura resulta em aumentar quatro vezes mais a estabilidade.
- Quanto maior a distância entre os dentes pilares, maior será o esforço mecânico na construção e nas forças mastigatórias exercidas.



Processamento por CAD/CAM

- **Fator de retração:** Como o IPS e.max ZirCAD retrai aproximadamente 17-20% durante a sinterização, o fator de retração do respectivo lote, indicado no código do bloco, deve ser lido no software ou inserido manualmente. O fator de retração garante que as restaurações fresadas de IPS e.max ZirCAD resultem em alta precisão de ajuste após a sinterização.
- **Para o processamento úmido** de IPS e.max ZirCAD, um recipiente de fluido de fresagem dedicado deve ser utilizado para evitar contaminação cruzada (ex.: pó de usinagem). Não exceda a quantidade máxima de fluido de fresagem no processamento úmido. A contaminação pode resultar em descoloração das restaurações durante a sinterização.
- **Para o processamento a seco,** garanta a ausência de qualquer resíduo na câmara da unidade CAM e que a câmara esteja seca.
- **Posicionamento da restauração IPS e.max ZirCAD MT Multi (software CAD):** Para garantir que as restaurações em IPS e.max ZirCAD MT Multi apresentem uma área de esmalte claramente visível, estas devem ser posicionadas o mais alto possível no bloco no software CAD. Para restaurações de um único dente, recomenda-se posicionar a restauração aproximadamente 1 mm abaixo da borda superior do bloco para obter uma porção incisal visível. As restaurações em ponte devem ser posicionadas de tal forma que as conexões sejam posicionadas amplamente abaixo da linha auxiliar ou na área de dentina.



Marcação do recesso no bloco: A área de dentina (camada MT) é marcada por um recesso no bloco. A área incisal translúcida (camada HT) fica localizada no lado oposto.

Acabamento

Ao separar as restaurações do bloco, garanta que não estejam contaminadas com graxa ou resíduo, pois isso pode influenciar negativamente a cor.

Informações gerais

- As restaurações de óxido de zircônio não densamente sinterizadas são suscetíveis a danos e fraturas. Esse fato deve ser lembrado durante todo o procedimento.
- Se possível, qualquer procedimento de pós-processamento deve ser realizado enquanto a restauração ainda estiver em seu estado de sinterização não densa (seguir as recomendações sobre instrumentos de desgaste^[3]).
- No estado de sinterização não densa, o contato com líquidos inadequados ou não aprovados para óxido de zircônio (como água contaminada e/ou líquido refrigerante) e/ou outros meios (como spray oclusal) deve ser evitado.
- Use apenas instrumentos de desgaste adequados, baixa velocidade e pouca pressão para evitar delaminação e lascamento nas bordas (seguir as recomendações sobre instrumentos de desgaste^[3]).
- A restauração não densamente sinterizada não deve ser limpa em banho de ultrassom ou com jato de vapor.

Restaurações fresadas em modo úmido

- Separe cuidadosamente a restauração do suporte através de um disco de separação ou instrumento de desgaste adequado^[3]. Alise os pontos de fixação das barras de retenção com instrumentos de desgaste adequados^[3].
- Após o acabamento, remova completamente qualquer poeira de óxido de zircônio da restauração. As restaurações fresadas a úmido podem ser enxaguadas com água corrente lenta.
- Para evitar danos à restauração durante a sinterização, a restauração IPS e.max ZirCAD deve estar completamente seca. Restaurações úmidas não devem ser sinterizadas.
- A restauração deve estar livre de poeira e resíduos do processo.
- O Programat CS6 pode ser utilizado para secagem (integrado ao processo de sinterização). Como alternativa, uma lâmpada infravermelha ou gabinete de secagem também podem ser utilizados.
- Posicionar as restaurações na superfície oclusal para secagem.
- **Favor observar:** Com lâmpadas infravermelhas (250 W), a distância (5 – 20 cm) até o objeto influencia diretamente na temperatura exercida sobre este.
- O tempo de secagem depende da temperatura e do tamanho do objeto. Em baixas temperaturas, os tempos de secagem são maiores. Objetos maiores atrasam o processo de secagem.
- A secagem em temperaturas acima de 140°C pode resultar em falhas:
A tabela abaixo contém os tempos de secagem recomendados.

Os tempos de secagem dependem do tamanho e temperatura da restauração

	Temperatura 70°C	Temperatura 140°C	Programat CS4/CS6
Restaurações de um único dente	≥ 15 min	5 – 10 min	Integrado ao programa de sinterização
Pontes de 3 elementos	≥ 40 min	≥ 25 min	

- **Restaurações fresadas a seco**
 - Separe cuidadosamente a restauração do suporte através de um disco de separação ou instrumento de desgaste adequado^[1]. Alise os pontos de fixação das barras de retenção com instrumentos de desgaste adequados^[2].
 - Após o acabamento, remova completamente o pó de óxido de zircônio com uma escova macia ou jateando a restauração com ar comprimido, sem óleo.
- **Notas gerais sobre acabamento**
 - Brocas grossas de carboneto de tungstênio e/ou instrumentos de desgaste^[3] com maiores diâmetros são adequados apenas até certo ponto, pois podem causar vibrações durante o acabamento, o que pode resultar em lascamento. Portanto, apenas brocas finas de carboneto de tungstênio e/ou instrumentos de desgaste^[3] devem ser utilizados.
 - Não separe a área do conector da estrutura da ponte com um disco de separação, pois isso leva a pontos de ruptura predeterminados. Garanta que a espessura mínima da parede e dimensões do conector sejam mantidas durante o acabamento.
 - Certifique-se de remover qualquer resíduo de óxido de zircônio aderido antes da sinterização. Partículas de óxido de zircônio aderido podem ser sinterizadas com a restauração, e levar a imprecisões de adaptação.
 - A restauração não deve ser jateada por Al₂O₃ ou esferas de vidro para polimento.

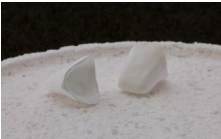
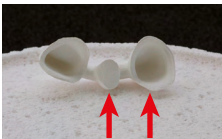
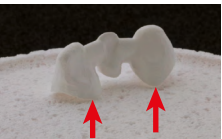
Sinterização

Sinterização^[2] é um processo térmico durante o qual o IPS e.max ZirCAD adquire suas propriedades físicas e mecânicas finais, como alta resistência e translucidez.

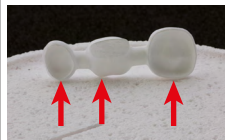
- **Informações gerais**
 - Temperaturas de sinterização muito baixas ou muito altas e/ou tempos de sinterização muito curtos ou muito longos terão um efeito negativo nas propriedades finais acima.
 - Basicamente, os grânulos de sinterização não são recomendados para o forno de sinterização Programat CS6 da Ivoclar Vivadent.
 - As restaurações não devem entrar em contato umas com as outras durante a sinterização.
 - A seleção do programa correto deve ser observada.
 - Manter os acessórios de sinterização sempre limpos e livres de poeira para que não ocorra contaminação da restauração.
 - Para o posicionamento correto das restaurações no forno de sinterização, observe as notas do respectivo forno.
 - As respectivas Instruções de Operação do forno de sinterização^[2] em uso devem ser observadas.



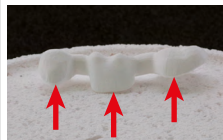
- **Posicionamento na bandeja de sinterização**
Para a sinterização sem distorções, as restaurações devem ser uniformemente apoiadas na área correspondente.

	✓ correto	ok	✗ incorreto
Restaurações unitárias Região anterior	 Posicionar as restaurações em sua superfície vestibular.	 Posicionar as restaurações em sua superfície lingual.	 Não posicionar as restaurações apoiadas em sua margem.
Restaurações unitárias Região posterior	 Posicionar as restaurações em sua superfície oclusal.		 Não posicionar as restaurações apoiadas em sua margem.
Pontes anteriores de três elementos	 Posicionar a restauração em sua superfície vestibular e providenciar apoio ao pântico. Se a restauração "se inclina", selecionar uma posição alternativa.	 Posicionamento nas bordas incisais. O pântico também deve repousar sobre a bandeja de sinterização.	 Não apoiar as restaurações exclusivamente nas bordas marginais.

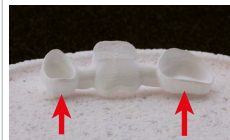
Pontes posteriores de três elementos



Posicionar as restaurações em suas superfícies vestibular ou lingual, dependendo da curvatura. As coroas dos pilares não precisam necessariamente estar em contato com a bandeja de sinterização. O pântico deve estar apoiado.



Não apoiar as restaurações exclusivamente nas margens da coroa. O pântico deve ser apoiado no lado basal.



Se o pântico não suportar a restauração, a restauração não deve ser posicionada na superfície oclusal.

Sinterização com o Programat CS6

Programas	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Velocidade de sinterização	55:20* Max. 3 coroas	22:00* Max. 3 coroas ou 1 ponte de três elementos
Sinterização	69:00* Max. 3 coroas ou 1 ponte de três elementos	29:50* Max. 3 coroas ou 1 ponte de três elementos

*Duração do programa excluindo o tempo de pré-secagem

Processar após a sinterização

- Sempre aguardar o resfriamento das restaurações até a temperatura ambiente antes de prosseguir.
- Não tocar nos objetos quentes com pinças metálicas.
- Não jatear ou resfriar bruscamente os objetos.

Processo de acabamento

As seguintes notas devem ser observadas:

- Se utilizados instrumentos diamantados para o ajuste, a restauração deve ser resfriada com água. Como alternativa, outros instrumentos de desgaste podem ser usados em conjunto com instrumentos de mão do laboratório de prótese.



- Observar as recomendações do fabricante sobre ferramentas de desgaste.

- O processamento de restaurações sinterizadas deve ser reduzido ao mínimo.
- A restauração só deve passar por processo mecânico caso absolutamente necessário.
- Verificar áreas marginais e fazer o retrabalho, se necessário.
- Não aplicar pressão excessiva no retrabalho.
- Ao retrabalhar as restaurações, evite arestas cortantes - arredonde-as.
- Não utilizar o disco de separação para separar áreas interdentaes.
- Garanta que a espessura mínima da parede e dimensões do conector sejam mantidas durante o retrabalho.
- Utilizar apenas instrumentos de desgaste adequados.
- Verificar a restauração quanto a falhas e trincas antes e após processamentos posteriores.
- O pó de óxido de zircônio sinterizado na restauração deve ser removido antes do glazeamento.
- Em seguida, limpe a restauração com água corrente ou jato de vapor e seque.

Finalização

Antes de prosseguir, faça o pré-acabamento ou finalize a restauração. Recomenda-se alisar o lado basal dos conectores da estrutura utilizando polidores de borracha.

- 1) Pré-acabamento: Utilize OptraGloss® (pré-polidor diamantado/azul escuro) seco em baixa velocidade para criar uma superfície fina
- 2) Acabamento: Acabamento das áreas funcionais com OptraGloss (polidor diamantado de alto brilho azul)

Técnica de glazeamento

a) Glazeamento com IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Posicione a restauração da forma descrita na seção "Fixação das restaurações no IPS e.max CAD Crystallization Pin". Prensada a restauração pelo IPS e.max CAD Crystallization Pin Agite o IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray vigorosamente logo antes de usá-lo até que a esfera no recipiente se mova livremente (aproximadamente 20 segundos). Se o spray não for agitado suficientemente, o propelente será descarregado em maior proporção com uma descarga brusca de pulverização. Como resultado, a restauração estará com um revestimento insuficiente de pó de glazeamento. Mantenha uma distância de 10 cm entre o bocal e a superfície borrifada. Segure a lata de spray o mais vertical possível durante a pulverização. Borrife a restauração de todos os lados com borrifos curtos ao mesmo tempo em que gira a restauração para criar uma camada uniforme. Agite a lata novamente entre um borrifio e outro. Em seguida, borrife a restauração uma segunda vez de todos os lados com borrifos curtos ao mesmo tempo em que gira a restauração para criar uma camada uniforme. Agite a lata novamente entre um borrifio e outro. Aguarde até que a camada de glazeamento seque e esteja com uma cor esbranquiçada. As áreas que não estiverem com a camada uniforme devem ser borrifadas novamente.

Posicione a restauração no centro da bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray. A quantidade máxima de 6 unidades pode ser posicionada na bandeja de queima. Posicione a bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray na bandeja de sinterização e prossiga aplicando os parâmetros de queima previstos. Siga as instruções da seção "Após a queima". Para ajustes, consulte a seção "Queima corretiva".

b) **Glazeamento com IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo**

Posicione a restauração da forma descrita na seção "Fixação das restaurações no IPS e.max CAD Crystallization Pin". Em seguida, aplique uma camada de revestimento uniforme de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo nas superfícies externas da restauração com um pincel. Quando necessário diluir o material de glazeamento pronto-para-uso, é possível misturá-lo com uma pequena quantidade de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Evite aplicar uma camada muito espessa. Evite o acúmulo, principalmente na superfície oclusal. Camadas muito finas de glazeamento podem resultar em brilho insuficiente. Se o IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo acidentalmente atingir as áreas internas da restauração, remova-o com um pincel seco antes da queima. Posicione a restauração no centro da bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray. A quantidade máxima de 6 unidades pode ser posicionada na bandeja de queima para o Glazeamento. Posicione a bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray na bandeja de sinterização e prossiga aplicando os parâmetros de queima previstos. Siga as instruções da seção "Após a queima". Para ajustes, consulte a seção "Queima corretiva".

– **Técnica de maquiagem**

c) **Maquiagem e glazeamento utilizando IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray em um ciclo de queima**

Posicione a restauração da forma descrita na seção "Fixação das restaurações no IPS e.max CAD Crystallization Pin". Extrude os shades ou stains prontos-para-uso das seringas e misture-os completamente. Os shades e stains podem ser ligeiramente diluídos usando IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Contudo, a consistência deve continuar pastosa. Aplique os shades e stains diretamente na restauração utilizando um pincel fino. Borrife a restauração com IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray de todos os lados do modo a criar uma camada uniforme. Siga as instruções descritas em a). Posicione a restauração no centro da bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray.

A quantidade máxima de 6 unidades pode ser posicionada na bandeja de queima. Posicione a bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray na bandeja de sinterização e prossiga aplicando os parâmetros de queima previstos. Siga as instruções da seção "Após a queima". Para ajustes, consulte a seção "Queima corretiva".

d) **Maquiagem e glazeamento utilizando IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo em um ciclo de queima**

Posicione a restauração da forma descrita na seção "Fixação das restaurações no IPS e.max CAD Crystallization Pin". Em seguida, aplique uma camada uniforme de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo nas superfícies externas da restauração com um pincel. Quando necessário diluir o material de glazeamento pronto-para-uso, é possível misturá-lo com uma pequena quantidade de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Evite aplicar uma camada muito espessa. Evite o acúmulo, principalmente na superfície oclusal. Camadas muito finas de glazeamento podem resultar em brilho insuficiente. Se caracterizações forem desejadas, a restauração pode ser personalizada usando IPS e.max CAD Crystall./Shades e/ou IPS e.max CAD Crystall./Stains. Extrude os shades e stains prontos-para-uso das seringas e misture-os completamente. Os shades e stains podem ser ligeiramente diluídos usando IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Contudo, a consistência deve continuar pastosa. Aplique os shades e stains diretamente na camada de glaze não queimada usando um pincel fino. Posicione a restauração no centro da bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray. A quantidade máxima de 6 unidades pode ser posicionada na bandeja de queima para o Glazeamento. Posicione a bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray na bandeja de sinterização e prossiga aplicando os parâmetros de queima previstos. Siga as instruções da seção "Após a queima". Para ajustes, consulte a seção "Queima corretiva".

– **Técnica de polimento**

Superfícies bem polidas, principalmente na região oclusal, ajudam a proteger os dentes opostos de desgastes indesejados. Ao fazê-lo, garanta que as superfícies oclusais retificadas sejam cuidadosamente polidas após o ajuste funcional por retificação (observe as recomendações relativas aos instrumentos de retificação⁽²⁾) e que a condição original seja restaurada. Observe o comentário no capítulo "Conceito do bloco".

Queima corretiva

Se caracterizações ou ajustes adicionais forem necessários, é possível conduzir uma queima corretiva com IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains e Glaze. Use também a bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray e posicione-a na bandeja de sinterização para o ciclo de queima corretiva. Use IPS e.max CAD Crystall./Add-On, incluindo o líquido de mistura correspondente, para fazer pequenos ajustes de forma (por ex., nos pontos de contato proximais). Aplique o material Add-On misturado diretamente sobre a pasta de glaze não queimada e/ou Shades e Stains nas áreas a serem ajustadas. Caso utilize o Glaze Spray, aplique primeiro o Shades e Stains. A seguir, complementemente as áreas não cobertas utilizando Add-On. Aplique o Glaze Spray imediatamente após aplicação do Add-On e queime. Após aplicar o material Add-On, proceda com a queima corretiva.

Fixação de restaurações em um IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Selecione o maior IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) que melhor preencha o interior da restauração, mas que não entre em contato com as paredes da coroa ao redor.
2. Em seguida, preencha o interior da restauração com IPS Object Fix Putty ou Flow até a borda. Vede a seringa de IPS Object Fix Putty/Flow novamente imediatamente após expulsar o material. Após sua remoção da embalagem de alumínio, a seringa deve ser armazenada, preferivelmente, em um saco plástico zip lock ou um recipiente com uma atmosfera úmida.
3. Pressione o IPS e.max CAD Crystallization Pin profundamente no material IPS Object Fix Putty ou Flow para prendê-lo adequadamente.
4. Evite que qualquer resíduo de IPS Object Fix adira à superfície externa da restauração. Remova qualquer possível contaminação com um pincel umedecido com água e seque.

Após a queima

Remova a restauração do forno ao final do ciclo de queima (aguarde o aviso sonoro do forno) e deixe-a resfriar até a temperatura ambiente em um local protegido de correntes de ar. Não pegue objetos quentes com pinças metálicas. Remova a restauração da IPS Object Fix Putty / Flow endurecida. Remova qualquer resíduo com banho de ultrassom ou com jato de vapor. Se for preciso desgastar⁽³⁾ a restauração para ajustá-la, tome cuidado para que ela não superaqueça.

Tabela de combinação de cores

Caracterizações personalizadas e ajustes de cor são aplicados através do IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains.

Cores A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4				
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream		sunset		copper			olive		khaki				mahogany					

Parâmetros de queima

IPS e.max ZirCAD MT Multi e LT

Queima corretiva/Pigmentação/Glazeamento com IPS e.max CAD Crystall./ materiais

Forno Programat		Temperatura em stand-by B [°C]	Tempo de fechamento S [min]	Taxa de aquecimento t [°C/min]	Temperatura de queima T1 [°C]	Tempo de espera H1 [min]	Taxa de aquecimento t [°C/min]	Temperatura de queima T2 [°C]	Tempo de espera H2 [min]	Vácuo 1 11 12 [°C]	Vácuo 2 21 22 [°C]	Resfriamento lento L [°C]	Taxa de resfriamento tl [°C/min]
CS6 ^(a)		—	Glazeamento ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	—	—	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi e LT

Queima corretiva/Pigmentação/Glazeamento com IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Forno Programat		Temperatura em stand-by B [°C]	Tempo de fechamento S [min]	Taxa de aquecimento t [°C/min]	Temperatura de queima T1 [°C]	Tempo de espera H1 [min]	Taxa de aquecimento t [°C/min]	Temperatura de queima T2 [°C]	Tempo de espera H2 [min]	Vácuo 1 11 12 [°C]	Vácuo 2 21 22 [°C]	Resfriamento lento L [°C]	Taxa de resfriamento tl [°C/min]
CS6		—	Glazeamento ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) Bandeja IPS CAD Speed Tray, max. 3 unidades

^(b) Posicionar a bandeja IPS e.max CAD Crystallization Tray na bandeja de sinterização, max. 6 unidades

^(c) Valores para pré-secagem

^(d) Terceiro estágio de aquecimento

3 Informações de segurança

- Em caso de acidentes graves envolvendo o produto, entre em contato com a Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, website: www.ivoclar.com e com as autoridades responsáveis.
- As Instruções de Uso válidas estão disponíveis na seção de downloads do website da Ivoclar Vivadent AG em (www.ivoclar.com).
- O Resumo de Segurança e Desempenho Clínico (SSCP) pode ser recuperado do Banco de Dados Europeu sobre Dispositivos Médicos (EUDAMED) pelo site <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. UDI-DI básico: 76152082ACERA006F2

Avisos

- O processamento de blocos de IPS e.max ZirCAD produz pó, o que pode irritar a pele e os olhos e resultar em danos aos pulmões. Garantir a presença e a operabilidade de equipamento de sucção próximo ao equipamento de usinagem. Não inalar o pó gerado durante o acabamento e utilizar uma máscara contra poeira (classe de partícula FFP2), além de óculos de proteção e luvas.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Não inalar a névoa de pulverização. O recipiente está pressurizado. Proteger contra exposição direta à luz solar e temperaturas acima de 50°C. Não forçar a abertura nem queimar a lata, mesmo quando vazia.
- Observar a Ficha de Segurança do Produto (FSP) (disponível na seção de downloads do website da Ivoclar Vivadent AG, em www.ivoclar.com).

Informações para o descarte

Sobras de material ou restaurações removidas devem ser descartadas de acordo com a regulamentação nacional vigente.

Riscos residuais

Os usuários devem estar cientes de que qualquer intervenção dentária na cavidade oral envolve certos riscos. Alguns desses riscos incluem:

- O lascamento / trincamento / decimentação do material restaurador pode levar à ingestão ou inalação acidental e à necessidade de um novo tratamento dentário.
- O excesso de cimentação pode causar irritação do tecido mole / gengiva. A inflamação progressiva pode levar à reabsorção óssea ou periodontite.

4 Validade e armazenamento

- na embalagem original
- em local seco
- Não submeter a impactos mecânicos ou vibrações.

5 Informações adicionais

Mantenha o material fora do alcance de crianças!
Nem todos os produtos estão disponíveis em todos os países.

O produto foi desenvolvido exclusivamente para uso em odontologia. O processamento deve ser realizado estritamente de acordo com as Instruções de Uso. Não será aceita responsabilidade por danos decorrentes do não cumprimento das Instruções ou do escopo de uso. O usuário é responsável por testar os produtos quanto à sua adequação e uso para qualquer propósito não declarado nas instruções.

⁽¹⁾ ex.: CEREC/inLab, PlanMill. A lista completa está disponível em www.ivoclar.com. CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire não são marcas registradas da Ivoclar Vivadent AG.
⁽²⁾ ex.: Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire
⁽³⁾ Fluxograma da Ivoclar Vivadent "Instrumentos de fresagem recomendados para uso extraoral e intraoral".

BRASIL

ANVISA Nº: 80091440136

Distribuidor no Brasil:

Ivoclar Vivadent Ltda, CNPJ 04.004.675/0001-60, Avenida Tamboré 965, Anexo 973, Tamboré, CEP: 06.460-000, Barueri-SP

Tamanho	unds (unidades)	Cor	Sistema
M0 Medium Opacity (Média Opacidade)			
C13	5	0, 1, 2	CEREC/inLab
C15	5	0, 1, 2	CEREC/inLab
C15	5	0, 1, 2	CEREC/inLab
B40	3	0, 1, 2	CEREC/inLab
B40L	3	0, 1, 2	CEREC/inLab
B55	1	0, 1, 2	CEREC/inLab
B65	1	0, 1, 2	CEREC/inLab
B65L	1	0, 1, 2	CEREC/inLab
B85L	1	0, 1, 2	CEREC/inLab
LT Low Translucency (Baixa Translucidez)			
C17	5	BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	CEREC/inLab
B45	3	BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	CEREC/inLab
MT Multi			
C17	1	BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	CEREC/inLab, PlanMill
C17	5	A2	CEREC/inLab, PlanMill
B45	3	BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	CEREC/inLab, PlanMill

1 Avsedd användning

Avsett ändamål

Kronor och broar i det anteriora och posteriora området

Patientmålgrupp

Patienter med permanenta tänder

Avsedda användare / Speciell träning

- Tandläkare (klinikframställda restaurationer, kliniskt arbetsflöde)
- Tandtekniska laboratorier (laboratorieframställda restaurationer)

Ingen särskild träning krävs.

Användning

Endast för dentalt bruk.

Beskrivning

IPS e.max® ZirCAD är ett zirkoniablock för framställning av fastsittande, hel-konturerade restaurationer för anteriora och posteriora tänder.

IPS e.max® ZirCAD kan bearbetas i godkända CAD/CAM apparater⁽¹⁾. Efter våt- eller torr-bearbetning av blocket, sintras restaurationerna i en sintringsugn.⁽²⁾ När sintringen är klar, poleras restaurationerna med t.ex. OptraGloss® eller glaseras, eller karaktäriseras med IPS e.max CAD Crystall-/ material.

Teknisk data

Karaktäristika	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifikationer	Typiskt medelvärde	Specifikationer	Typiskt medelvärde
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	-	10,5 ± 0,5	-
Böjhållfasthet (biaxial) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incisal)	≥ 900	1200
Brottseghet [MPa·m ^{1/2}]	-	3,6 (dentin)	-	5,1
Kemisk löslighet [µg/cm ²]	< 100	-	< 100	-
Typ / Klass	Typ II/ Klass 4	-	Typ II/ Klass 5	-

Enligt ISO 6872:2015

Indikationer

Förlust av tandstruktur på anteriora och posteriora tänder, partiell tandlöshet i det anteriora och posteriora området (maximalt 1 pontic, maximalt 3-ledsbroar)

Typer av restaurationer:

- Kronor
- Broar (maximalt 1 pontic, maximalt 3-ledsbroar)

Kontraindikationer

- Om patienten har känd allergi mot någon ingrediens i materialet.

Begränsningar i användningen

Obehandlad bruxism (det är indicerat att använda bettskena efter cementering)

Hybriddistanser eller hybriddistanskronor

- Temporär cementering

- Återanvänd inte.



Do not reuse

Restriktioner i framställningen

För följande situationer kan ett lyckat arbete ej säkerställas.

- Ej hålla de angivna minimimåtten på väggjocklek och connector-dimensioner
- Maskinbearbetning av blocken i ett icke godkänt CAD/CAM system
- Sintring i en icke-kompatibel sintringsugn
- Kombinera andra material än IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades och Stains (t.ex. IPS Ivocolor Glaze, Shades och Essences)
- Använda eller komma i kontakt med icke kompatibla material

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays:

- Intraoral applicering

Systemkrav

IPS e.max® ZirCAD kan bearbetas i godkända CAD/CAM apparater⁽¹⁾

Sidoeffekter

Inga kända till dags dato.

Interaktioner

Inga kända till dags dato.

Kliniska fördelar

- Rekonstruktionen av tuggfunktionen
- Restauration av estetiken

Sammansättning

Dental keram	IPS e.max ZirCAD MT Multi [b]	IPS e.max ZirCAD LT
Zirkoniaoxid (ZrO ₂)	86,0–93,5 %	88,0–95,5 %
Yttriumoxid (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Hafniumoxid (HfO ₂)	5,0 %	5,0 %
Yttriumoxid (Al ₂ O ₃)	1,0 %	1,0 %
Andra oxider	1,0 %	1,0 %

2 Arbetssätt**Blockkoncept**

Grad av translucens	Blockstorlek/färger [a]	Framställningsteknik			Typer av restaurationer	
		Glaserings-teknik	Målnings-teknik	Poler-teknik	Hel-konturerade kronor	Hel-konturerade 3-ledsbroar
MT Multi [b] Medium Translucency Multi	C17, B45; Färger: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; Färger: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

[a] Tillgången av färger kan variera beroende på grad av translucens/blockstorlek eller CAD/CAM apparat.

[b] MT, Multi-blocken består av en blandning av två råa zirkonia-material. 4Y-TZP och 5Y-TZP. De ansvarar för den optimala ljusheten i dentinområdet och den höga translucensen i det incisala området. Dessutom har en jämn utveckling av färg och translucens tagits fram. Fördelningen är enligt följande: 60% dentin zon, 20% övergångs-zon och 20% incisalzonen. Denna fördelning från dentinområdet till incisalområdet liknar den naturliga tandens och ger en naturlig estetik.

- Välj det längre sintringsprogrammet i respektive sintringsugn ^[2] för att uppnå högre translucens.
- Med poler-tekniken kan färgeffekten skilja sig något jämfört med färgskalan. Beroende på grad av polering, kan färgeffekten/intensiteten ökas. Vi rekommenderar att vid behov välja en blockfärg som är någon färg ljusare än målfärgen

Rekommenderade cementeringsmetoder

Rekommenderade cementeringsmetoder	Adhesiv cementering tex. Multilink® Automix	Själv-adhesiv cementering tex. SpeedCEM® Plus	Konventionell cementering t.ex. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Preparationskrav	Preparation utan retention	Preparation med retention	Preparation med retention
Sandblästring	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar eller Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Rengör efter inprovning	Ivoclean		
Konditionering	60 s med Monobond® Plus	-	
Kronor	✓		
3-ledsbroar	✓		

Val av färg

Rengör tänderna före färgvalet. Välj färg på fuktig och opreparerad tand eller granntänder. Välj färg på den preparerade tanden efter det mest missfärgade området på preparationen. IPS e.max Shade Navigation App hjälper dig att välja det lämpligaste blocket.

Preparation

Preparera tanden enligt riktlinjerna för helkeramiska restaurationer och se till att du kontrollerar skitens minimitjocklek

- Preparera inga vinklar eller hörn.
- Skulderpreparation med rundade inre kanter och/eller chamferpreparation
- De angivna dimensionerna återspeglar minimitjockleken för IPS e.max® ZirCAD restaurationerna.
- Radien på preparationens kanter måste vara minst 1 mm (fräsedskapens geometri) för att säkra optimal framställning i CAD/CAM apparaten.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Posterior krona	Anterior krona	3-ledsbroar	
		Posterior krona som bröstöd	Anterior krona som bröstöd

IPS e.max ZirCAD LT

Posterior krona	Anterior krona	3-ledsbroar	
		Posterior krona som bröstöd	Anterior krona som bröstöd

Dimensioner i mm

Minimiskiktjocklek

Posteriort område		Anteriort område		Typ av design
Minimiskiktjocklek i mm	Connector-dimensioner i mm ²	Väggens minimitjocklek i mm	Connector-dimensioner i mm ²	

IPS e.max ZirCAD MT Multi (sintrad)					
Kronor	1,0	-	0,8	-	Stödjer tandformen och/eller gingiva (incisal, oklusal och/eller basal)
3-ledsbroar	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sintrad)					
Kronor	0,6	-	0,4	-	Stödjer tandformen och/eller gingiva (incisal, oklusal och/eller basal)
3-ledsbroar	0,6	9	0,6	7	

^(a) Höjd: 4 mm, Bredd: 3 mm

^(b) De angivna connector-dimensionerna måste placeras i blockets dentinområde.

Connector-dimension

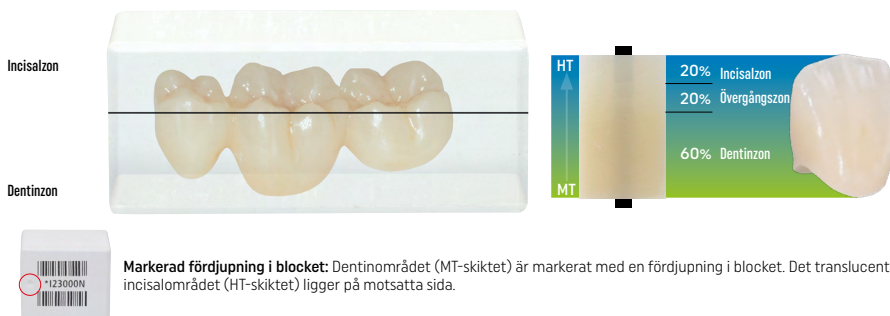
Om möjligt ska connectorerna förlängas vertikalt, hellre än horisontellt. Speciellt på anteriora broar är det inte alltid möjligt att skapa tillräcklig connector-dimensioner i sagittal (lingo-vestibular) riktning. Vid dessa tillfällen ska connector-dimensionerna förlängas vertikalt (incisal-cervikalt).

- Sikta på största möjliga dimension när du utformar connectorerna.
- Höjden på connectorerna är viktigare för stabiliteten än bredden. Fördubblad bredd ger endast dubblad styrka, medan dubblad höjd ger fyra gångers styrka.
- Ju längre avstånd mellan stödtänderna, desto högre kommer den mekanisk belastning på konstruktionen och tuggkrafterna bli.



CAD/CAM process

- **Krympningsfaktor:** Eftersom IPS e.max ZirCAD krymper c:a 17-20% under sintringen, måste krympningsfaktorn för varje batch, som är inkluderad i koden på materialblocket, matas in i mjukvaran eller matas in manuellt. Krympningsfaktorn säkerställer då att den frästa IPS e.max ZirCAD restaurationen uppvisar optimal passform efter sintringen.
- **För våt-bearbetning** av IPS e.max ZirCAD, ska en behållare avsedd specifikt för fräsvätska användas för att undvika korskontaminering (t.ex. fräsdamm). Överskrid inte maximal mängd fräsvätska vid våt-bearbetning. Kontaminering kan leda till missfärgning av restaurationen då den sintras.
- **För torr-bearbetning** se till att alla rester är borttagna från CAM-apparatens kammare och att kammaren är torr.
- **Placering av IPS e.max ZirCAD MT Multi restoration (CAD software):** För att säkerställa att restaurationer framställda av IPS e.max ZirCAD MT Multi uppvisar ett tydligt emaljområde, måste de placeras så högt som möjligt i blocket i CAD-mjukvaran. På singel-restaurationer rekommenderar vi att placera restaurationen c:a 1 mm under den övre kanten på blocket så att en tydligt synlig incisal del skapas. Bro-restaurationer ska placeras så att kopplingarna hamnar under hjälplinjen eller i dentinområdet.



Finishing

När restaurationerna separeras från blocken, se till att de inte kontamineras av fett eller smuts i form av tunt skikt, då det påverkar färgen negativt.

- Generell information

- Zirkonia-restaurationer som inte är tätsintrade är mycket känsliga för skador och frakturer. Detta måste man tänka på under hela arbetsprocessen.
- Om det är möjligt ska allt arbete efter avslutad framställningsprocess utföras när restaurationen fortfarande är i icke tätsintrade fas (var vänlig och läs rekommendationerna angående slipinstrument⁽³⁾).
- I icke tätsintrade fas, måste kontakt med olämpliga vätskor eller vätskor som inte är godkända för zirkonia (t.ex. kontaminerat vatten och/eller kylvätskor) och/eller kontaktmedel (t.ex. ocklusal spray) undvikas.
- Använd endast lämpliga slipinstrument, lågt varvtal och lätt tryck för att motverka att fasaderna släpper. Var särskilt försiktig vid kanterna, så dessa inte skadas (var vänlig och läs rekommendationerna angående slipinstrument⁽³⁾).
- Icke tätsintrade restaurationer får inte rengöras i ultraljudsbad eller med vattenångna.

- Våt-frästa restaurationer

- Separera försiktigt restaurationen från hållaren med en separerdisk eller lämpligt slipinstrument⁽³⁾. Jämnna ut kontaktpunkten från hållaren med lämpligt slipinstrument⁽³⁾.
 - Rengör restaurationen noggrant efter finishingen och se till att allt kvarvarande zirkoniam avlägsnas. Våt-frästa restaurationer kan sköljas med en svag stråle av rinnande vatten.
 - För att undvika skada på restaurationen under sintringen, måste IPS e.max ZirCAD restaurationen vara helt torr. Fuktiga restaurationer får inte sintras.
 - Restaurationen måste vara fri från damm och sliprester.
 - Programat CS6 kan användas till torkningen (integrerad i sintringsprocessen). Restaurationen kan även torkas under en infraröd lamp eller i torkskåp.
 - Placera restaurationen på ocklusalytan för att torka.
 - **OBS:** Med infraröd lamp (250 W) påverkar avståndet (5-20 cm) till objektet direkt temperaturen som appliceras på objektet.
 - Torkningstiden beror på temperaturen och storleken på objektet. Med låg temperatur förlängs torktiden. Stora objekt förlänger torktiden.
 - Torkning över 140 °C kan orsaka skador.
- Följande tabell innehåller motsvarande torkningstider.

Torkningstider beror på restaurationens storlek och temperatur.

	Temperatur 70°C	Temperatur 140°C	Programat CS4/CS6
Singeltand-restaurationer	≥ 15 min	5–10 min	Integrerat i sintringsprogrammet
3-ledsbroar	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Torr-frästa restaurationer

- Separera försiktigt restaurationen från hållaren med en separerdisk eller lämpligt slipinstrument^[2]. Jämn ut kontaktpunkten från hållaren med lämpligt slipinstrument^[2].
- Efter finishering ta noggrant bort zirkoniadamm med antingen en mjuk pensel eller blästra restaurationen med olje-fri luft.

– Generell information om finishering

- Grova hårdmetallbör och/eller slipinstrument^[2] med stor diameter är endast lämpliga att använda i begränsad utsträckning, då de kan skapa vibrationer under finisheringen, som kan orsaka att flisor slås loss. Därför ska endast fina hårdmetallbör och/eller slipinstrument^[2] användas.
- "Post-separera" inte connector-området på brokonstruktioner med separerdisk, då det leder till förutbestämda brytpunkter. Se till att minimivägg tjockleken och connector-dimensioner bibehålls under finisheringen.
- Se även till att all kvarvarande zirkoniadamm avlägsnas innan sintringen. Kvarstående zirkoniapartiklar som sintras i i restaurationen kan leda till dålig passform.
- Restaurationen får inte blästras med Al₂O₃ eller glaspolerpärlor.

Sintring

Sintring^[2] är en värmeprocess där IPS e.max ZirCAD erhåller de slutliga fysiska och mekaniska egenskaperna, som hög styrka och ljusgenomsläpplighet.

– Generell information

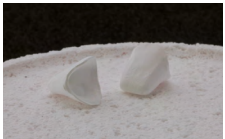
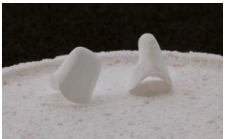
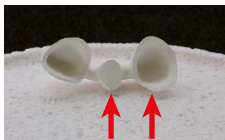
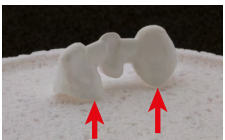
- För låga eller för höga sintringstemperaturer och/eller för korta eller för långa sintringstider ger en negativ effekt på ovan nämnda slutliga egenskaper.
- Generellt rekommenderas inte sintringspärlor för Programat CS6 sintringsugn från Ivoclar Vivadent.
- Restaurationerna får inte komma i kontakt med varandra under sintringen.
- Kontrollera att rätt program väljs.
- Håll alltid sintringstillbehören rena och fria från damm för att undvika att kontaminering sintras fast på restaurationen.
- Var vänlig och läs instruktionerna för respektive ugn, så att restaurationerna placeras rätt i sintringsugnen.
- Respektive instruktion för sintringsugnar^[2] måste följas.



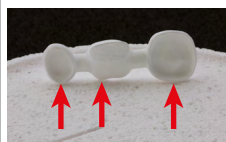
See Instructions

– Placering av sintringsbrickan

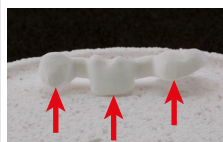
För att få en sintring utan förvrängningar, måste stöden till restaurationerna fördelas jämnt och placeras i rätt område

	✓ rätt	ok	 fel
Singeltand-restaurationer Anteriort område	 Placera restaurationerna på dess labiala yta.	 Placera restaurationerna på dess orala yta.	 Placera inte restaurationerna på kronans kanter.
Singeltand-restaurationer Posteriort område	 Placera restaurationerna på dess okklusala yta.		 Placera inte restaurationerna på kronans kanter.
Anteriora 3-ledsbroar	 Placera restaurationerna på dess labiala yta och se till att pontic understöds. Om restaurationen tippar, välj en annan position.	 Placera restaurationerna på deras incisala kanter. Pontic måste också vila på sintringsbrickan.	 Stöd inte restaurationerna enbart på de marginala kanterna.

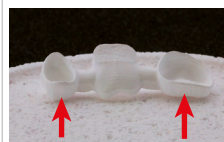
Posteriora 3-ledsbroar



Placera restaurationerna på de buccala eller orala ytor, beroende på deras kurvatur. Hybridistsankronor behöver inte nödvändigtvis kontakt med sintringsbrickan. Pontic måste ha stöd.



Stöd inte restaurationerna enbart på kronkanterna. Pontic måste ha stöd på basalsidan.



Om pontic inte stöder restaurationen, måste restaurationen placeras på den ocklusala ytan.

- Sintring med Programat CS6

Program	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Snabbsintring	55:20* Maximalt 3 kronor	22:00* Maximalt 3 kronor eller 1 3-ledsbro
Sintring	69:00* Maximalt 3 kronor eller 1 3-ledsbro	29:50* Maximalt 3 kronor eller 1 3-ledsbro

*Programtid utan för-torkningstid

- Process efter sintring

- Låt alltid restaurationerna svalna till rumstemperatur innan arbetet fortsätter.
- Rör inte varma objekt med metallång.
- Blästra eller spola inte av objekten.

- Finishering

Dessa steg måste följas:

- Om diamantslipinstrument används till justeringarna, är det obligatoriskt att kyla restaurationen med vatten under arbetet. Som alternativ kan andra slipinstrument användas tillsammans med tandtekniska handstycken.

- Var vänlig och följ rekommendationerna från tillverkaren av instrumenten.



- Bearbetning av sintrade restaurationer ska hållas till ett minimum.
- Restaurationen ska endast bearbetas manuellt om det är absolut nödvändigt.
- Kontrollera kanterna och finishera försiktigt, vid behov.
- Använd endast lågt tryck vid finisheringen.
- Vid finisheringen undvik att skapa skarpa kanter, försök runda av dem.
- Använd inte separerdiskar till approximalområdena.
- Se till att minimiväggstjockleken och connector-dimensioner bibehålls under finisheringen.
- Använd endast felfria slipinstrument.
- Kontrollera om restaurationen har defekter eller sprickor innan arbetet fortsätter.
- Zirkoniadamm som sintrats på restaurationen måste tas bort innan glaseringen.
- Rengör restaurationen med rinnande vatten eller jetång och blås torr.

Färdigställande

Innan du fortsätter, för-finishera eller finishera restaurationen. Vi rekommenderar att basalsidan på skelett-connectors jämnas till med gummipolerare.

- 1) För-finishering: Använd OptraGloss® (diamant för-polerare/mörk blå) torr med låg hastighet för att skapa en fin generell yta.
- 2) Finishering: Finishera funktionella områden med OptraGloss (diamant hög-glans polerare/blå)

- Glaserings-teknik

a) Glasering med IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray

Placera restaurationen som det beskrivs under "Fixering av restaurationer på IPS e.max CAD Crystallization Pin". Håll restaurationen med IPS e.max CAD Crystallization Pin. Skaka IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray ordentligt precis innan den ska användas tills blandningsbollen i behållaren rör sig fritt (ca 20 sekunder). Om sprejen inte är tillräckligt skakad, kommer främst drivmedel att spridas jämnt. Detta leder till att restaurationen inte är täckt med tillräckligt glaseringspulver. Kontrollera att avståndet är 10 cm från spetsen till ytan som ska sprejas. Håll sprejen så upprätt som möjligt under sprejningen. Spreja alla ytor på restaurationen med korta sprejningar samtidigt som restaurationen roteras så ett jämnt täckande skikt skapas. Skaka behållaren igen mellan varje enkasta sprejning. Spreja alla ytor på restaurationen en gång till med korta sprejningar samtidigt som restaurationen roteras så att ett jämnt täckande skikt skapas. Skaka behållaren igen mellan varje enkasta sprejning. Vänta tills glaseringsskiktet är torrt och har fått en vitaktig färg. Områden som inte är jämnt täckta, måste sprejas igen. Placera restaurationen i mitten på IPS e.max CAD Crystallization Tray. Maximalt 6 delar kan placeras på brännbrickan. Placera IPS e.max CAD Crystallization Tray på sintringsbrickan och bränn med de angivna brännparametrarna. Läs instruktionerna under "Hur du gör efter bränning". För justeringar var vänlig och läs informationen under "Korrektionsbränning".

b) Glasering med IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo

Placera restaurationen som det beskrivs under "Fixering av restaurationer på IPS e.max CAD Crystallization Pin". Applicera ett täckande skikt av IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo jämnt på hela yttre ytan på restaurationen med hjälp av en pensel. Om den färdig-att-använda glazen behöver tunnas ut, kan den blandas med lite IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Undvik för tjocka skikt av glaze. Undvik ansamling av pölar, speciellt på den ocklusala ytan. För tunna skikt kan leda till otillräcklig glans. Om IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo hamnar på de inre ytorna på restaurationen, ta bort det med en torr pensel med korta hår innan bränningen. Placera restaurationen i mitten på IPS e.max CAD Crystallization Tray. Maximalt 6 delar kan placeras på brännbrickan

för Glaze-bränning. Placera IPS e.max CAD Crystallization Tray på sintringsbrickan och bränn med de angivna brännparametrarna. Läs instruktionerna under "Hur du gör efter bränning". För justeringar var vänlig och läs informationen under "Korrektionsbränning".

- Målnings-teknik:

c) Målning och glasering med IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray i en bränncykel

Placera restaurationen som det beskrivs under "Fixering av restaurationer på IPS e.max CAD Crystallization Pin". Tryck ut de färdig-att-använda färgerna ur sprutorna och blanda ordentligt. Shades och stains kan behöva tunnas ut med IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Konsistensen ska dock förbli som en pasta. Applicera blandade shades och stains direkt på restaurationen med hjälp av en tunn pensel. Spreja restaurationen med IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray från alla sidor så att ett jämnt skikt bildas. Fortsätt enligt instruktionerna under a). Placera restaurationen i mitten på IPS e.max CAD Crystallization Tray. Maximalt 6 delar kan placeras på brännbrickan. Placera IPS e.max CAD Crystallization Tray på sintringsbrickan och bränn med de angivna brännparametrarna. Läs instruktionerna under "Hur du gör efter bränning". För justeringar var vänlig och läs informationen under "Korrektionsbränning".

d) Målning och glasering med IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo i en bränncykel

Placera restaurationen som det beskrivs under "Fixering av restaurationer på IPS e.max CAD Crystallization Pin". Applicera IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo jämnt på yttre ytan på restaurationen med hjälp av en pensel. Om den färdig-att-använda glazen behöver tunnas ut, kan den blandas med lite IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Undvik för tjocka skikt av glaze. Undvik ansamling av polär, speciellt på den ocklusala ytan. För tunna skikt kan leda till otillräcklig glans. Individuella karaktäriseringar på restaurationen kan göras med IPS e.max CAD Crystall./Shades och/eller IPS e.max CAD Crystall./Stains. Tryck ut de färdig-att-använda färgerna ur sprutorna och blanda dem ordentligt. Shades och stains kan behöva tunnas ut med IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Konsistensen ska dock förbli som en pasta. Applicera blandade shades och stains direkt på glaze med hjälp av en tunn pensel. Placera restaurationen i mitten på IPS e.max CAD Crystallization Tray. Maximalt 6 delar kan placeras på brännbrickan för Glaze-bränning. Placera IPS e.max CAD Crystallization Tray på sintringsbrickan och bränn med de angivna brännparametrarna. Läs instruktionerna under "Hur du gör efter bränning". För justeringar var vänlig och läs informationen under "Korrektionsbränning".

- Poler-teknik

Välpolerade ytor speciellt i det ocklusala området hjälper till att skydda tänder i motbitningen mot nötning. När du gör detta, se till att ytorna på de ocklusala ytorna poleras noggrant efter funktionell justering med slipning (var vänlig och läs rekommendationerna om slipinstrument⁽²⁾) och kontrollera att originalytan återställs. Var vänlig läs kommentarerna i kapitlet "Blockkoncept".

Korrektionsbränning

Om ytterligare karaktäriseringar eller justeringar krävs, kan korrektionsbränning med IPS e.max CAD Crystall./Shades och Stain och Glaze genomföras. Använd IPS e.max CAD Crystallization Tray och placera det på sintringsbrickan för korrektionsbränningen. Använd IPS e.max CAD Crystall./Add-On tillsammans med respektive blandningsvätska för att göra mindre formjusteringar (t.ex. approximala kontaktpunkter). Applicera det blandade add-on materialet direkt på obränd Glaze Paste och/eller Shades och Stains i områden som ska justeras och brännas. Om Glaze Spray används, applicera Shades och Stains först. Applicera sedan add-on på områden där material saknas. Applicera Glaze Spray omedelbart efter applicering av add-on och bränn. Efter applicering av add-on material genomför du korrektionsbränningen.

Fixering av restaurationer med IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Välj största möjliga IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) som bäst "fyller" insidan av restaurationen utan att komma i kontakt med de omgivande kronväggarna.
2. Fyll sedan insidan av restaurationen med IPS Object Fix Putty eller Flow upp till restaurationens kant. Försegla omedelbart IPS Object Fix Putty/Flow sprutan efter att du tryckt ut material. När sprutan har tagits ut ur aluminiumpåsen förvaras den idealiskt i en återförslutbar plastpåse eller behållare med fuktig atmosfär.
3. Tryck vald IPS e.max CAD Crystallization Pin djupt in i IPS Object Fix Putty eller Flow material, så att det sitter ordentligt fast.
4. Se till att inget överskott av IPS Object Fix hamnar på restaurationens yttre ytor. Ta bort all kontaminering med en pensel fuktad med vatten och torka.

Hur du gör efter bränning

Ta ut restaurationen ur ugnen när bränncykeln är färdig (vänta på ugnens akustiska signal) och låt den få svalna till rumstemperatur på en plats fri från drag. Värma objekt får inte röras med tång. Ta bort restaurationen från den hårda IPS Object Fix Putty/Flow. Ta bort allt överskott med ultraljud i vattenbad eller med jetång. Om restaurationen behöver justeras med slipning⁽²⁾, se till att keramen inte överhettas.

Färgkombinationstabell

Individuella karaktäriseringar och färgjusteringar görs med IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains.

A-D färger	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2						
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream			sunset			copper			olive		khaki			mahogany			

Brännparametrar

IPS e.max ZirCAD MT Multi och LT

Korrektions- /Stains- /Glaze-bränning med IPS e.max CAD Crystall./ material

Ugnar Programat		Stand-by temperatur B [°C]	Stängningstid S [min]	Uppvärmnings- hastighet t [°C/min]	Bränn- temperatur T1 [°C]	Hålltid H1 [min]	Uppvärmnings- hastighet t [°C/min]	Bränn- temperatur T2 [°C]	Hålltid H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Långtids- avkylning L [°C]	Avkylnings- hastighet tl [°C/min]
CS6 ^(a)		-	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:00 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	-	-	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/ 830	830/ 869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/ 830	830/ 869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/ 820	820/ 859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi och LT

Korrektions- /Stains- /Glaze-bränning med IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Ugn Programat		Stand-by temperatur B [°C]	Stängningstid S [min]	Uppvärmnings- hastighet t [°C/min]	Bränn- temperatur T1 [°C]	Hålltid H1 [min]	Uppvärmnings- hastighet t [°C/min]	Bränn- temperatur T2 [°C]	Hålltid H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Långtids- avkylning L [°C]	Avkylnings- hastighet tl [°C/min]
CS6		-	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:00 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/ 830	830/ 869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/ 830	830/ 869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/ 820	820/ 859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, max. 3 delar

^(b) Placera IPS e.max CAD Crystallization Tray på sintringsbrickan, max 6 delar

^(c) Värden för för-torkning

^(d) Tredje värmenivån

3 Säkerhetsinformation

- I händelse av allvarliga incidenter, relaterade till produkten, kontakta Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan / Liechtenstein, webbplats: www.ivoclar.com, samt ansvarig behörig myndighet.
- Aktuella bruksanvisningar finns att ladda ned på Ivoclar Vivadent AGs hemsida (www.ivoclar.com).
- En sammanfattning av säkerhet och kliniska prestanda (SSCP) kan hämtas från den europeiska databasen för medicintekniska produkter (European Database on Medical Devices EUDAMED) på <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Grundläggande UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Varningar

- Arbetet med IPS e.max ZirCAD block ger damm, vilket kan vara irriterande på hud och ögon och leda till lungskada. Se till att utsugningsutrustning finns vid fräsmaskinen och att din arbetsplats fungerar helt utan problem. Inandas inte slipdamm under finisheringen. Bär skyddsmask (partikelklass FFP2) samt skyddsglasögon och handskar.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays: Andas inte in sprejånga. Behållaren är under tryck. Skyddas från direkt solljus och temperaturer över 50°C. Öppna inte behållaren med våld, bränn den inte heller, inte ens när den är helt tom.
- Var vänlig och läs säkerhetsdatabladet (SDS). (Finns att ladda ned på Ivoclar Vivadent AGs hemsida www.ivoclar.com).

Information om kassering

Återstående lager eller borttagna restaurationer måste avyttras enligt gällande nationella lagar och regelverk.

Kvarstående risker

Användare måste vara medvetna om att alla ingrepp i munhålan innebär en viss risk för komplikationer. Några av dessa risker är listade här nedan:

- Avslagna keramiska delar / frakturer / restaurationsmaterial som lossnar kan leda till oavsiktlig inandning eller att de sväljs, samt dental återbehandling.
- Överskott av cement kan ge irriterad slemhinna / irriterat tandkött. Fortgående inflammation kan leda till benresorption och parodontit.

4 Hållbarhet och förvaring

- I originalförpackningen
- På en torr plats
- Ska inte utsättas för fysisk påverkan eller vibrationer.

5 Ytterligare information

Förvaras oåtkomligt för barn!

Notera att alla produkter ej finns tillgängliga i alla länder.

Materialet har utvecklats endast för dentalt bruk. Bearbetningen ska noga följa de givna instruktionerna. Tillverkaren påtager sig inget ansvar för skador uppkomna genom oaksamhet i att följa bruksanvisningen eller användning utanför de givna indikationsområdena. Användaren är ansvarig för kontrollen av materialets lämplighet till annat ändamål än vad som finns direkt uttryckt i instruktionerna.

^[1] t.ex. CEREC/InLab, PlanMill. Fullständig lista finns tillgänglig på www.ivoclar.com

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire är inte registrerade varumärken från Ivoclar Vivadent AG.

^[2] t.ex. Programat CS4, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadent flow chart "Recommended grinding instruments for extraoral and intraoral use".

1 Tilsigtet anvendelse

Tilsigtet formål

Kroner og broer i for- og kindtandsregionen

Patientmålgruppe

Patienter med permanente tænder

Tilsigtede brugere/særlig uddannelse

- Tandlæger (fremstilling af restaureringer i stolen, klinisk arbejdsprocedure)
- Laboratorietandteknikere (fremstilling af restaureringer på tandlaboratorier)

Ingen særlig træning udover grunduddannelse påkrævet.

Brug

Kun til brug i forbindelse med restaurering af tænder.

Beskrivelse

IPS e.max® ZirCAD er en zirconiumoxidblok til fremstilling af faste (cementerede) restaureringer med fuld kontur (fuldkroner) i for- og kindtænder.

IPS e.max ZirCAD kan bearbejdes i en godkendt CAD/CAM-maskine^[1]. Efter våd eller tør bearbejdning af blokken sintres restaureringerne i en sintringsovn.^[2] Når de er sintrede, poleres restaureringerne med fx OptraGloss®, glaseres, eller karakteriseres og glaseres med IPS e.max CAD Crystall-/materialer.

Tekniske data

Egenskaber	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifikationer	Typisk gennemsnitlig værdi	Specifikationer	Typisk gennemsnitlig værdi
CTE (25-500 °C) [10^{-6} K^{-1}]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Bøjestykke (toakset) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incisal)	≥ 900	1.200
Brudsejhed [$\text{MPa} \cdot \text{m}^{1/2}$]	–	3,6 (dentin)	–	5,1
Kemisk opløselighed [$\mu\text{g}/\text{cm}^2$]	<100	–	<100	–
Type/klasse	Type II/klasse 4	–	Type II/klasse 5	–

I henhold til ISO 6872:2015

Indikationer

Manglende tandsubstans i for- og kindtænder, manglende tænder i for- og kindtandsområde (maks. 1 bromellemed, maks. 3-ledsbroer)

Typen af restaureringer:

- Kroner
- Broer (maks. 1 bromellemed, maks. 3 led)

Kontraindikationer

- Hvis det er kendt, at patienten er allergisk overfor et eller flere indholdsstoffer i materialet

Begrænsninger i brug

- Ubehandlet bruksisme (indikation for beskyttelsesskinne efter cementering)
- Hybridabutments og hybridabutmentkroner.
- Provisorisk cementering
-  Må ikke genbruges.

Do not re-use

Begrænsninger for bearbejdning

I følgende situationer kan ikke sikres et vellykket resultat:

- Manglende opfyldelse af de påkrævede minimum vægtykkelser og minimum konnektordimensioner
- Fræsning af blokke på et ikke-kompatibelt CAD/CAM-system
- Sintring i en ikke-kompatibel sintringsovn
- Kombination med andre materialer end IPS e.max CAD Crystall/Glaze, Shades og Stains (fx IPS Ivocolor Glaze, Shades og Essences)
- Brug af eller kontakt med ikke-kompatible materialer

IPS e.max CAD Crystall/Glaze-spray:

- Må ikke bruges intraoralt

Systemkrav

IPS e.max ZirCAD skal anvendes sammen med et godkendt CAD/CAM-system.^[1]

Bivirkninger

Der er til dato ingen kendte bivirkninger.

Interaktioner

Der er til dato ingen kendte interaktioner.

Klinisk fordel

- Rekonstruktion af tyggefunktion
- Restaurering af æstetik

Sammensætning

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Keramik til erstatning af tænder		
Zirkoniumoxid (ZrO ₂)	86,0-93,5 %	88,0-95,5 %
Yttriumoxid (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Hafniumoxid (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Aluminiumoxid (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Andre oxider	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Anvendelse

Blokkoncept

Grad af gennemskinnelighed	Blokstørrelser/ farvetoner ^(a)	Fremstillingsteknik			Typer af restaureringer	
		Glaseringsteknik	Indfarvningsteknik	Poleringsteknik	Fuld kroner	3-ledsbroer med fuld kontur
MT Multi^(b) Medium Translucency (gennemskinnelighed) Multi	C17, B45; farvetoner: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (Lav gennemskinnelighed)	C17, B45; farvetoner: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(a) Udvalget af farver kan variere afhængig af graden af gennemskinnelighed, blokstørrelse eller CAD/CAM-maskine.

^(b) MT Multi-blokken indeholder en blanding af to zirkoniumoxid-råmaterialer: 4Y-TZP og 5Y-TZP. De er ansvarlige for den optimale glans i dentinområdet og den høje gennemskinnelighed i det incisale område. Derudover er der udviklet en jævn overgang af farvetoner og gennemskinnelighed. Fordelingen er som følger: 60 % dentinzone, 20 % transitionszone og 20 % incisalzone. Denne fordeling fra dentinregionen til incisalområderne ligner de naturlige tænder og resulterer i naturtro æstetik.

- Vælg et længere sintringsprogram i den aktuelle sintringsovn⁽²⁾ for at opnå højere gennemskinnelighed.
- Farveeffekten kan variere fra farveskalaen afhængig af den valgte poleringsteknik. Afhængigt af graden af polering øges effekten/intensiteten af farvetonen. Det anbefales at vælge en bloknance, efter behov, der er én nuance lysere end den ønskede endelige nuance.

Anbefalede cementeringsmuligheder

	Adhæsiv cementering fx Multilink® Automix	Selvadhæsiv cementering fx SpeedCEM® Plus	Konventionel cementering fx Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Krav til præparation	Ikke-retentiv præparation	Retentiv præparation	Retentiv præparation
Sandblæsning	Al ₂ O ₃ , 25-70 µm, 1 bar eller Al ₂ O ₃ , 70-110 µm, 1,5 bar		
Rens efter indprøvning	Ivoclean		
Konditionering	60 sek. med Monobond® Plus	–	
Kroner		✓	
3-ledsbroer		✓	

Valg af farve

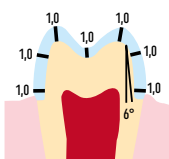
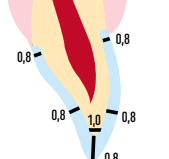
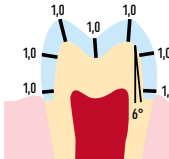
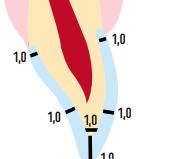
Rengør tænderne forud for valg af farve. Bestem farven baseret på den fugtige og upræparerede tand eller nabotænderne. Bestem farven på den præparerede tand (stufarven) baseret på det største misfarvede præparerede område. IPS e.max Shade Navigation App hjælper med at vælge den mest velegnede blok.

Præparation

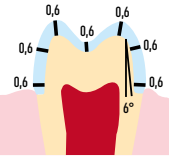
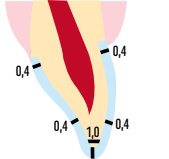
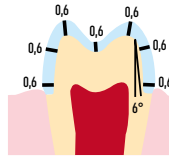
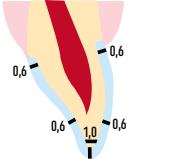
Præparer tanden i henhold til retningslinjerne for restaureringer i helkeramik, og sørg for at overholde minimum lagtykkelsen:

- Præparer ingen skarpe vinkler.
- Skulderpræparation med afrundede indvendige kanter og/eller præparation med chamfer
- De nævnte mål angiver minimumslagtykkelsen for IPS e.max ZirCAD-restaureringer.
- Radius for overgangen mellem aksiale vægge og skulder skal være mindst 1,0 mm (fræsningsværtøjets geometri) for at sikre optimal bearbejdning i CAD/CAM-maskinen.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Kindtandskrone	Fortandskrone	3-ledsbroer	
		Kindtandskrone som bro-abutment	Fortandskrone som bro-abutment
			

IPS e.max ZirCAD LT

Kindtandskrone	Fortandskrone	3-ledsbroer	
		Kindtandskrone som bro-abutment	Fortandskrone som bro-abutment
			

Mål i mm

Minimumslagtykkelse

	Kindtandsregion		Fortandsregion		Designtype
	Minimumlagtykkelse i mm	Konnektordimensioner i mm²	Minimumvægtykkelse i mm	Konnektordimensioner i mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sintret)					
Kroner	1,0	–	0,8	–	Understøtte endelig tandanatomi og/eller gingiva (incisal, okklusal og/eller basal)
3-ledsbroer	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sintret)					
Kroner	0,6	–	0,4	–	Understøtte endelig tandanatomi og/eller gingiva (incisal, okklusal og/eller basal)
3-ledsbroer	0,6	9	0,6	7	

^(a) Højde: 4 mm, bredde: 3 mm

^(b) Det angivne minimum for konnektordimensioner skal anbringes i blokkens dentinområde.

Konnektormål

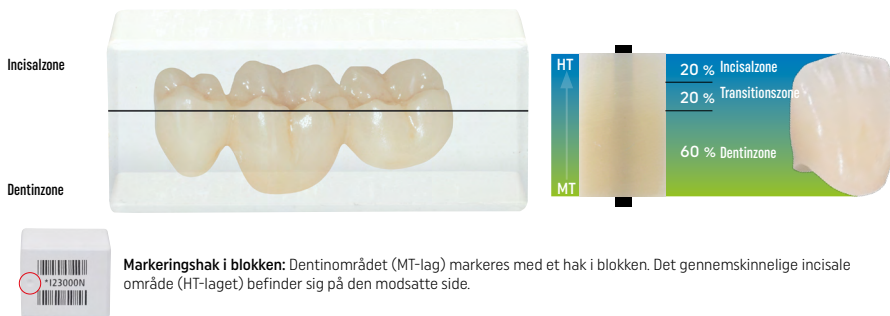
Konnektordesignet skal om muligt udvides i lodret retning frem for vandret. Især ved broer i fortandsområdet er det ikke altid muligt at etablere de nødvendige konnektordimensioner i sagittal (lingo-vestibulær) retning. I sådanne tilfælde skal konnektormålene altid forlænges i lodret (incisal-cervikal) retning.

- Stræb efter at designe konnektorerne med størst mulige mål.
- Højden på konnektoren er vigtigere for stabiliteten end bredden. En fordobling af bredden giver kun dobbelt stabilitet, mens en fordobling af højden giver op til fire gange stabiliteten.
- Jo større afstanden er mellem abutmenttænderne, desto højere vil den mekaniske belastning af konstruktionen og de uøvede tyggekræfter være.



CAD/CAM-behandling

- **Krympefaktor:** Da IPS e.max ZirCAD krymper med cirka 17-20 % ved sintring, skal krympefaktoren for den respektive batch, som indgår i koden på materialeblokken, læses ind i softwaren eller indtastes manuelt. Krympefaktoren sikrer derefter, at de fræsedede IPS e.max ZirCAD-restaureringer viser optimal præcision efter sintring.
- **Til våd bearbejdning** af IPS e.max ZirCAD benyttes en dedikeret beholder til fræsevæske for at undgå krydskontaminering (fx fræsestøv). Overskrid ikke den maksimale mængde fræsevæske til våd bearbejdning. Kontaminering kan resultere i misfarvning af restaureringerne under sintring.
- **Til tør bearbejdning** er det vigtigt at eventuelle rester er fjernet fra kammeret i CAM-enheden, og at kammeret er tørt.
- **Placering af IPS e.max ZirCAD MT Multi-restaurering (CAD-software):** For at sikre at restaureringer lavet af IPS e.max ZirCAD MT Multi viser et tydeligt synligt emaljeområde, skal de placeres så højt som muligt i blokken i CAD-softwaren. For restaureringer af enkelt tænder er det tilrådeligt at placere restaureringen ca. 1 mm under blokkens øverste kant for at sikre et klart synligt incisalt område. Brorrestaureringer skal placeres således, at konnektorerne så vidt muligt er placeret under hjælpelinjen eller i dentinområdet.



Markeringshak i blokken: Dentinområdet (MT-lag) markeres med et hak i blokken. Det gennemskinnelige incisale område (HT-laget) befinder sig på den modsatte side.

Færdiggørelse

Når du adskiller restaureringerne fra blokken, skal du sørge for, at de ikke er forurenet med fedt eller udtværet film, da dette kan have en negativ indflydelse på farveresultatet.

Generelle oplysninger

- Ikke-tætsintrede zirkoniumoxid-restaureringer er modtagelige for skader og brud. Husk dette under hele arbejdsprocessen.
- Hvis det er muligt, bør enhver nødvendig efterbehandlingsprocedure udføres, mens restaureringen stadig er i sin ikke-tætsintrede tilstand (overhold anbefalingerne vedrørende slibeinstrumenter⁽³¹⁾).
- I ikke-tætsintret tilstand skal kontakt med uegnede væsker eller væsker, der ikke er godkendt til zirkoniumoxid (fx forurenset vand og/eller kølevæske) og/eller kontaktmedier (fx okklusal spray) forhindres.
- Brug kun egnede slibeinstrumenter, lav hastighed og let tryk for at forhindre delaminering og chipping i kantområderne (overhold anbefalingerne vedrørende slibeinstrumenter⁽³¹⁾).
- Den ikke-tætsintrede restaurering må ikke rengøres i et ultralydsbad eller med dampstråle.

Våd-fræsedede restaureringer

- Adskil forsigtigt restaureringen fra holderen ved hjælp af en separationsskive eller passende slibeinstrumenter⁽³¹⁾. Glat fastgørelses-punkterne for støtterne med passende slibeinstrumenter⁽³¹⁾.
- Efter færdiggørelsen fjernes alt vedhæftet zirkoniumoxidstøv grundigt fra restaureringen. Våd-fræsedede restaureringer kan skylles med langsomt løbende vand.
- For at undgå skader på restaureringen under sintring skal IPS e.max ZirCAD-restaureringen være helt tør. Fugtige restaureringer må ikke sintres.
- Restaureringen skal være fri for støv og sliberester.
- Programmet CS6 kan bruges til tørring (integreret i sintringsprocessen). Alternativt kan man bruge en infrarød lampe eller et tørreskab.
- Anbring restaureringerne på okklusalfladen, så de kan tørre.
- **Bemærk:** Med infrarøde lamper (250 W) påvirker afstanden (5-20 cm) til emnet direkte den temperatur, der udføres på emnet.
- Tørretiden afhænger af temperaturen og størrelsen på emnet. Ved lave temperaturer forlænges tørretiden. Store emner forlænger tørreprocessen.
- Tørring ved temperaturer over 140 °C kan medføre defekter:
Følgende tabel indeholder de anbefalede tørretider.

Tørretider afhænger af restaureringens størrelse og temperaturen

	Temperatur 70 °C	Temperatur 140 °C	Programat CS4/CS6
Restaurering af enkelt tænder	≥ 15 min	5-10 min	Integreret i sintrings-programmet
3-ledsbroer	≥ 40 min	≥ 25 min	

Tør-fræsede restaureringer

- Adskil forsigtigt restaureringen fra holderen med en separationskive eller passende slibeinstrumenter^[3]. Glat fastgørelsespunkterne efter støtterne ud med passende slibeinstrumenter^[3].
- Efter færdiggørelsen fjernes alt zirkoniumoxidstøv grundigt enten med en blød børste eller ved at blæse restaureringen med oliefri trykluft.

Generelle noter om færdiggørelse

- Grove wolframkarbidbor og/eller slibeinstrumenter^[3] med store diametre er kun egnede i et vist omfang, da de kan forårsage vibrationer under efterbehandlingen, hvilket kan resultere i chipping. Derfor bør der kun anvendes fine wolframkarbidbor og/eller slibeinstrumenter^[3].
- Undlad at "efterseparere" forbindelsesområdet på brokonstruktioner med separationskive, da dette fører til forudbestemte brudpunkter. Sørg for, at minimum vægtykkelse og konnektormål opretholdes under færdiggørelsen.
- Sørg for at fjerne eventuel vedhæftet zirkoniumoxidstøv før sintring. Vedhæftede zirkoniumoxidpartikler kan sintres til restaureringen og kompromittere præcisionen.
- Restaureringen må ikke rengøres med sandblæsning med Al₂O₃ eller glassperler.

Sintring

Sintring^[2] er en termisk proces, hvor IPS e.max ZirCAD opnår sine endelige fysiske og mekaniske egenskaber, såsom dens høje styrke og gennemskinnelighed.

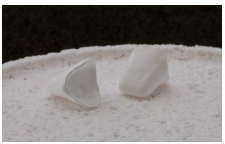
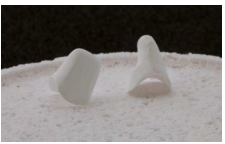
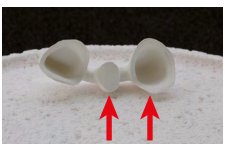
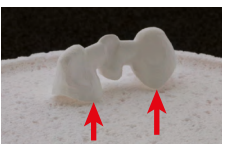
Generelle oplysninger

- Sintringstemperaturer, der er for lave eller for høje og/eller sintringstider, der er for korte eller for lange, vil have en negativ effekt på de ovennævnte slutegenskaber.
- Som udgangspunkt anbefales sintringsperler ikke til Programat CS6 sintringsovn fra Ivoclar Vivadent.
- Restaureringerne må ikke berøre hinanden under sintringen.
- Det korrekte programvalg skal overholdes.
- Hold altid sintringstilbehøret rent og fri for støv, så der ikke sintres forurening på restaureringen.
- For korrekt placering af restaureringerne i sintringsovn, skal du følge noterne for hver enkelt ovn.
-  Betjeningsvejledningen for den sintringsovn^[2], der bruges, skal overholdes.

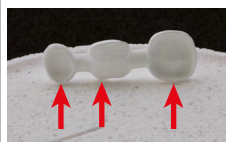
See Instructions

Placering på sintringsbakken

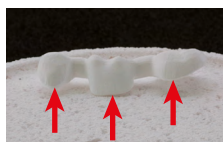
For sintring uden distorsion skal restaureringerne understøttes jævnt i det korrekte område.

	✓ korrekt	ok	 forkert
Restaurering af individuelle tænder Fortandsregion	 Anbring restaureringerne på deres labiale flade.	 Anbring restaureringerne på deres orale flade.	 Anbring ikke restaureringerne på kronens kanter.
Restaurering af individuelle tænder Kindtandsregion	 Anbring restaureringerne på deres okklusalflade.		 Anbring ikke restaureringerne på kronens kanter.
3-ledsbro i fortandsområdet	 Anbring restaureringerne på deres labiale flade og understøt bromellemledet. Hvis restaureringen "vælder", så vælg en alternativ placering.	 Placér restaureringerne på incisalkanten. Bromellemledet skal også hvile på sintringsbakken	 Anbring ikke kun restaureringerne på de marginale kanter.

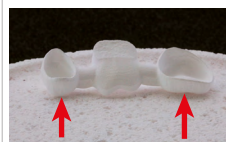
3-ledsbro i kindtandsområdet



Anbring restaureringerne på deres bukkale eller orale flade, afhængigt af krumning. Abutment-kroner behøver ikke nødvendigvis kontakt til sintringsbakken. Bromellemedet skal understøttes.



Anbring **ikke** kun restaureringerne på kronens kanter. Bromellemedet skal understøttes på den basale side.



Hvis bromellemedet **ikke** understøtter restaureringen, må restaureringen ikke placeres på okklusallfladen.

– Sintring med Programat CS6

Programmer	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Hurtig sintring	55:20* Maks. 3 kroner	22:00* Maks. 3 kroner eller én treledsbro
Sintring	69:00* Maks. 3 kroner eller én treledsbro	29:50* Maks. 3 kroner eller én treledsbro

*Programvarighed ekskl. for-tørretid

– Proces efter sintring

- Lad altid restaureringerne køle ned til stuetemperatur, før der fortsættes.
- Rør ikke ved de varme emner med metaltænger.
- Emnerne må ikke blæses eller dampes.

– Færdiggørelsesproces

Følgende noter skal overholdes.

- Hvis der anvendes diamantslibeinstrumenter til tilpasning, skal restaureringen afkøles med vand. Som alternativ kan der bruges andre slibeinstrumenter i laboratoriehåndstykke.

-  Følg producentens anbefalinger vedrørende slibeinstrumenter.

- Behandling af sintrede restaureringer bør holdes på et minimum.
- Restaureringen bør kun bearbejdes mekanisk, hvis det er absolut nødvendigt.
- Tjek kantområder og bearbejd dem let efter behov.
- Brug kun lavt tryk til bearbejdning.
- Ved bearbejdning af restaureringerne skal man undgå at lave skarpe kanter og stræbe efter at gøre dem runde.
- Brug ikke en separationsskive til at adskille interdental områder.
- Sørg for, at minimumvægtkelsen og konnektormål vedligeholdes under bearbejdningen.
- Brug kun slibeinstrumenter uden skader.
- Kontrollér restaureringen for defekter og fejl før og efter behandlingen.
- Zirkoniumoxidstøv, der er sintret i restaureringen skal fjernes før glasering.
- Rengør derefter restaureringen med rindende vand eller dampspray og lad tørre.

Klærgøring

Før der fortsættes: præ-færdiggøres eller færdiggøres restaureringen. Det anbefales at bruge en gummipolerer til at glatte den basale side af konnektorerne på stellet.

- 1) Præ-færdiggørelse: Brug OptraGloss® (diamantforpolerer/mørkeblå) tør ved lav hastighed for at skabe en fin overflade.
- 2) Færdiggørelse: Færdiggør områder med okklusion eller artikulation med OptraGloss (diamant-højglanspolerer/blå)

– Glaseringsteknik

a) Glasering med IPS e.max CAD Crystall/Glaze-spray

Placér restaureringen som beskrevet under "Fiksering af restaureringer på IPS e.max CAD Crystallization Pin". Fasthold restaureringen med IPS e.max CAD Crystallization-stiften Ryst IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray grundigt umiddelbart før brug, indtil kuglen i beholderen bevæger sig frit (ca. 20 sekunder). Hvis sprayeren ikke rystes tilstrækkeligt, uddledes hovedsageligt drivmiddel ved sprayningen. Det resulterer i, at restaureringen ikke coats tilstrækkeligt med glaseringspulveret. Overhold en afstand på 10 cm mellem dysen og den overflade, der sprøjtes på. Hold spraydåsen så opretstående som muligt under sprøjtningen. Sprøjt restaureringen fra alle sider med korte sprøjt, mens restaureringen samtidigt drejes, så der dannes et jævnt fordelt dæklag. Ryst dåsen igen mellem de enkelte sprøjt. Sprøjt efterfølgende restaureringen endnu en gang fra alle sider med korte sprøjt, mens restaureringen samtidigt drejes, så der dannes et jævnt dæklag. Ryst dåsen igen mellem de enkelte sprøjt. Vent et kort øjeblik, indtil glaseringslaget er tørt og har antaget en hvildig farve. Områder, der ikke fremstår med et jævnt lag, skal sprøjtes igen.

Sæt restaureringen midt på IPS e.max CAD Crystallization-bakken. Der kan maksimalt placeres seks enheder på brændingsbakken. Anbring IPS e.max CAD Crystallization-bakken på sintringsbakken og brænd under anvendelse af de angivne brændingsparametre. Følg anvisningerne under "Hvad skal jeg gøre efter brændingen". Hvis der skal foretages justeringer, overholdes anvisningerne i "korrigerende brænding".

b) Glasering med IPS e.max CAD Crystall/Glaze-pasta/fluo

Placér restaureringen som beskrevet under "Fiksering af restaureringer på IPS e.max CAD Crystallization Pin". Brug derefter en børste til at påføre et dæklag af IPS e.max CAD Crystall/Glaze-pasta/fluo jævnt på alle restaureringens udvendige flader. Hvis det er nødvendigt at fortynde den brugsklare glasur, kan den blandes med en smule IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Pas på ikke at påføre et for tykt lag. Undgå pytter, især på den okklusale flade. Hvis glasurlaget er for tyndt, kan det resultere i en utilfredsstillende

glans. Hvis IPS e.max CAD Crystall-/Glaze-pasta/fluo ved et uheld kommer på de indvendige sider af restaureringen, skal den fjernes med en tør korthåret børste før brænding. Sæt restaureringen midt på IPS e.max CAD Crystallization-bakken. Der kan maksimalt placeres seks enheder på brændingsbakken til glasurbrænding. Anbring IPS e.max CAD Crystallization-bakken på sintringsbakken og brænd under anvendelse af de angivne brændingsparametre. Følg anvisningerne under "Hvad skal jeg gøre efter brændingen". Hvis der skal foretages justeringer, overholdes anvisningerne i "korrigerende brænding".

- Indfarvningsteknik

c) Farvning og glasering med IPS e.max CAD Crystall-/Glaze-spray i én brændingscyklus

Placer restaureringen som beskrevet under "Fiksering af restaureringer på IPS e.max CAD Crystallization Pin". Extruder de brugsklare farvetoner eller farver fra sprøjten og bland dem grundigt. Farvetoner og farver kan fortyndes en anelse med IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Liquid. Konsistensen bør dog stadig være som en pasta. Påfør de blandede farvetoner og farver direkte på restaureringen med en fin børste. Sprøjt restaureringen med IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Spray fra alle sider for at coate den med et jævnt lag. Fortsæt i henhold til brugsanvisningen under a). Sæt restaureringen midt på IPS e.max CAD Crystallization-bakken. Der kan maksimalt placeres seks enheder på brændingsbakken. Anbring IPS e.max CAD Crystallization-bakken på sintringsbakken og brænd under anvendelse af de angivne brændingsparametre. Følg anvisningerne under "Hvad skal jeg gøre efter brændingen". Hvis der skal foretages justeringer, overholdes anvisningerne i "korrigerende brænding".

d) Farvning og glasering med IPS e.max CAD Crystall-/Glaze-pasta/fluo i én brændingscyklus

Placer restaureringen som beskrevet under "Fiksering af restaureringer på IPS e.max CAD Crystallization Pin". Brug derefter en børste til at påføre IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Pasta/Fluo jævnt på restaureringens udvendige flader. Hvis det er nødvendigt at fortynde den brugsklare glasur, kan den blandes med en lille smule IPS e.max CAD Crystall-/Glaze-væske. Pas på ikke at påføre et for tykt lag. Undgå pytter, især på den okklusale flade. Hvis glasurlaget er for tyndt, kan det resultere i en utilfredsstillende glans. Hvis karakteriseringer ønskes, kan restaureringen karakteriseres ved hjælp af IPS e.max CAD Crystall-/Shades og/eller IPS e.max CAD Crystall-/Stains. Extruder de brugsklare farvetoner og farver fra sprøjten og bland dem grundigt. Farvetoner og farver kan fortyndes en anelse med IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Liquid. Konsistensen bør dog stadig være som en pasta. Påfør de blandede farvetoner og farver direkte på det ubrændte glasurlag med en fin børste. Sæt restaureringen midt på IPS e.max CAD Crystallization-bakken. Der kan maksimalt placeres seks enheder på brændingsbakken til glasurbrænding. Anbring IPS e.max CAD Crystallization-bakken på sintringsbakken og brænd under anvendelse af de angivne brændingsparametre. Følg anvisningerne under "Hvad skal jeg gøre efter brænding". Hvis der skal foretages justeringer, overholdes anvisningerne i "korrigerende brænding".

- Poleringsteknik

Velpolerede overflader, især i det okklusale område, hjælper med at beskytte de modstående tænder mod uønsket slid. Ved beslibning skal du sørge for, at overfladen af de slebne okklusale overflader poleres omhyggeligt efter indslibning i okklusion og artikulation (overhold anbefalingerne vedrørende slibeinstrumenter⁽³⁾), og at den oprindelige overflade genoprettes. Vær opmærksom på kommentaren i kapitlet "Blokkoncept".

Korrigerende brænding

Ved behov for yderligere karakterisering eller justering kan der foretages en korrigerende brænding med IPS e.max CAD Crystall-/Shades, Stains, Glaze. Brug også IPS e.max CAD Crystallization-bakken og placer den på sintringsbakken til den korrigerende brændingscyklus. Brug IPS e.max CAD Crystall-/Add-On blandet med den tilhørende væske til at lave mindre korrektioner af formen (fx approssimale kontaktpunkter). Påfør det blandede add-on materiale direkte på den ubrændte Glaze-pasta og/eller Shades og Stains i de områder, der skal justeres, og brænd. Hvis der bruges Glaze-spray, skal Shades og Stains påføres først. Derefter suppleres de manglende områder med add-on. Påfør Glaze-spray straks efter påføring af add-on og brænd. Efter påføring af add-on-materialet udføres korrigerende brænding.

Fastgørelse af restaureringen på en IPS e.max CAD Crystallization-stift

1. Vælg den størst mulige IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), der bedst "udfylder" restaureringen indvendigt, men som ikke kommer i kontakt med de omgivende kronevægge.
2. Fyld efterfølgende restaureringen indvendigt med IPS Object Fix Putty eller Flow op til restaureringskanten. Sæt straks proppen på IPS Object Fix Putty/Flow-sprøjten igen efter extrusion af materialet. Når sprøjten først er fjernet fra aluminiumsposen, bør den opbevares i en genlukkelig plastikpose eller en beholder med god luftfugtighed.
3. Tryk den valgte IPS e.max CAD Crystallization Pin dybt ind i IPS Object Fix Putty eller Flow-materialet, så den sidder godt fast.
4. Undgå, at rester af IPS Object Fix klæber til den ydre restaureringsoverflade. Fjern eventuelle rester med en børste, som er fugtet med vand, og tør.

Hvad skal jeg gøre efter brændingen

Tag restaureringen ud af ovnen, når brændingscyklussen er færdig (vent, indtil ovnen afgiver et lydsignal), og lad strukturen køle ned til stuetemperatur et sted, hvor der ikke er træk. Varme genstande må ikke berøres med metaltaenger. Fjern restaureringen fra det hærdede IPS Object Fix Putty/Flow. Fjern eventuelle rester med ultralyd i vandbad eller med dampspray. Hvis det er nødvendigt at justere restaureringen med beslibning³, skal det sikres, at keramikken ikke bliver for varm.

Farvekombinationstabel

Tilpasset karakterisering og farvetilpasning påføres ved hjælp af IPS e.max CAD Crystall-/Shades og Stains.

A-D-farve	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./Shade	0				1					2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white		cream			sunset			copper			olive			khaki			mahogany			

Brændingsparametre

IPS e.max ZirCAD MT Multi og LT

Korrigerende/Stains/Glaze-brænding med IPS e.max CAD Crystall./-materialer

Ovn Programat		Standby-temperatur B [°C]	Lukketid S [min.]	Opvarmnings-hastighed t [°C/min]	Brændings-temperatur T1 [°C]	Opholdstid H1 [min.]	Opvarmnings-hastighed t [°C/min]	Brændings-temperatur T2 [°C]	Opholdstid H2 [min.]	Vacuum 1 11 12 [°C]	Vacuum 2 21 22 [°C]	Langsom afkøling L [°C]	Afkølings-hastighed t1 [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi og LT

Korrigerende/Stains/Glaze-brænding med IPS e.max CAD Crystall./-add-on

Ovn Programat		Standby-temperatur B [°C]	Lukketid S [min.]	Opvarmnings-hastighed t [°C/min]	Brændings-temperatur T1 [°C]	Opholdstid H1 [min.]	Opvarmnings-hastighed t [°C/min]	Brændings-temperatur T2 [°C]	Opholdstid H2 [min.]	Vacuum 1 11 12 [°C]	Vacuum 2 21 22 [°C]	Langsom afkøling L [°C]	Afkølings-hastighed t1 [°C/min]
CS6		–	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed-bakke, maks. 3 enheder

^(b) Anbring IPS e.max CAD Crystallization-bakken på sintringsbakken, maks. 6 enheder

^(c) Værdier for for-tørring

^(d) Tredje opvarmningstrin

3 Sikkerhedsoplysninger

- I tilfælde af alvorlige hændelser, hvor produktet indgår, skal Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, hjemmeside: www.ivoclar.com og den ansvarlige kompetente tilsynsmyndighed kontaktes.
- De aktuelle brugsanvisninger er tilgængelige i downloadsektionen på Ivoclar Vivadent AG's hjemmeside (www.ivoclar.com).
- Den aktuelle oversigt over sikkerhed og klinisk brug (SSCP) kan findes og downloades i den europæiske database over medicinsk udstyr (EUDAMED) på <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Grundlæggende UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Advarsler

- Beslibning af IPS e.max ZirCAD-blokke producerer støv, som kan irritere hud og øjne, og som kan resultere i lungeskade. Sørg for, at sugeduststyret på din fræser og på din arbejdsplads fungerer upålageligt. Indånd ikke slibestøv under færdiggørelsen, og bær en støvmaske (partikkelklasse FFP2) samt beskyttelsesbriller og handsker.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Indånd ikke spraytågen. Beholderen er under tryk. Beskyttes mod direkte sollys og temperaturer over 50 °C. Dåsen må ikke tvinges åben og må ikke brændes, selvom den er helt tom.
- Overhold sikkerhedsdatabladet (SDS) (tilgængeligt i downloadsektionen på Ivoclar Vivadent AG's hjemmeside www.ivoclar.com).

Oplysninger om bortskaffelse

Ikke benyttet materiale eller fjernede restaureringer skal bortskaffes i overensstemmelse med de relevante nationale lovkraft.

Generelle risici

Brugeren skal være opmærksomme på, at alt tandrestaureringsarbejde i mundhulen indebærer visse risici. Nogle af disse risici er angivet nedenfor:

- Kantdefekter/brud/tab af restaureringen kan føre til indtagelse eller indånding af materiale og dermed behov for fremstilling af ny restaurering.
- Overskydende cement kan føre til irritation af blødvæv/tandkød. Progressiv inflammation kan føre til knogleresorption eller parodontitis.

4 Holdbarhed og opbevaring

- I den oprindelige emballage
- På et tørt sted
- Må ikke udsættes for fysisk påvirkning eller vibrationer.

5 Yderligere information

Opbevares utilgængeligt for børn!

Ikke alle produkter er tilgængelige i alle lande.

Produktet er udviklet udelukkende til brug i forbindelse med restaurering af tænder. Behandlingen bør udføres i nøje overensstemmelse med brugsanvisningen. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes manglende overholdelse af anvisningerne eller det angivne brugsområde. Det er brugerens ansvar at teste om materialet er egnet til formålet, når det benyttes til opgaver, der ikke er udtrykkeligt anført i brugsanvisningen.

^[1] fx CEREC/mLab, PlanMill. Den fulde liste kan ses på www.ivoclar.com.

CEREC/mLab, PlanMill, CEREC SpeedFire er ikke registrerede varemærker tilhørende Ivoclar Vivadent AG.

^[2] fx Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadents flowdiagram, "Anbefalede siibeinstrumenter til ekstraoral og intraoral brug".

1 Käyttötarkoitus

Käyttökohteet

Kruunut ja sillat etu- ja takahammasalueella

Kohderyhmät

Potilaat, joilla on pysyviä hampaita

Käyttäjät/koulutusvaatimukset

- Hammaslääkärit (restauraatioiden valmistus vastaanotolla; kliininen työnkulku)
- Hammasteknikot (restauraatioiden valmistus hammaslaboratoriossa)

Ei erityisiä koulutusvaatimuksia.

Käyttö

Vain hammaslääketieteelliseen käyttöön.

Kuvaus

IPS emax® ZirCAD on zirkoniumoksidiblokki kiinteisiin täysanatomiisiin etu- ja takahammasrestauraatioihin.

IPS emax ZirCAD -blokkeja voidaan käsitellä hyväksyttyä CAD/CAM-konetta⁽¹⁾ käyttäen. Blokin märkä- tai kuivakäsittelyn jälkeen restauraatiot sintrataan sintrausuunissa.⁽²⁾ Sintrauksen jälkeen restauraatiot kiillotetaan esimerkiksi OptraGloss®-kiillottajalla tai lasitetaan tai karakterisoidaan ja lasitetaan IPS emax CAD Crystall/-materiaaleja käyttäen.

Tekniset tiedot

Ominaisuus	IPS emax ZirCAD MT Multi		IPS emax ZirCAD LT	
	Tekniset tiedot	Tyypillinen keskiarvo	Tekniset tiedot	Tyypillinen keskiarvo
CTE (25–500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ±0,5	–	10,5 ±0,5	–
Taivutuslujuus (kaksiakselinen) [MPa]	≥ 700	850 (dentiini) 650 (inkisaati)	≥ 900	1 200
Murtumislujuus [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentiini)	–	5,1
Kemiallinen liukoisuus [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tyyppi / luokka	Tyyppi II / luokka 4	–	Tyyppi II / luokka 5	–

Standardin ISO 6872:2015 mukaan

Käyttöaiheet

Etu- ja takahampaiden puuttuvat hammasrakenteet, osittainen hampaattomuus etu- ja takahammasalueella (enint. 1 väliosa, enint. 3 yksikön sillat)

Restauraatiotyypit:

- Kruunut
- Sillat (enint. 1 väliosa, enint. 3 yksikön sillat)

Kontraindikaatiot

- Jos potilaan tiedetään olevan allerginen jollekin tuotteen ainesosalle

Käyttörajoitukset

- Hoitamaton bruksismi (kiskon käyttö on indikoitua sementoimisen jälkeen)
- Hybridiabutmentit ja hybridiabutmenttikruunut
- Väliaikainen sementointi.
-  Ei saa käyttää uudelleen.

Do not re-use

Käsittelyrajoitukset

Toimenpiteen onnistumista ei voida taata seuraavissa tilanteissa:

- Kerrosten vähimmäispaksuudet ja yhdysojan vähimmäismitat eivät ole ohjeiden mukaiset
- Blokin jyrsiminen ei-yhteensopivaa CAD/CAM-järjestelmää käyttäen
- Sintraus yhteensopimattomassa sintrausuunissa
- IPS emax CAD Crystall/Glaze, Shades and Stains -aineiden sekoittaminen muihin hammaskeraameihin (esim. IPS Ivocolor Glaze, Shades and Essences)
- Käyttö yhdessä yhteensopimattomien materiaalien kanssa tai kosketuksissa tällaisiin materiaaleihin

IPS emax CAD Crystall/Glaze Spray:

- Applikointi suussa

Järjestelmävaatimukset

IPS emax ZirCAD -tuotteita on käsiteltävä hyväksyttyä CAD/CAM-järjestelmää käyttäen.⁽¹⁾

Haittavaikutukset

Haittavaikutuksia ei toistaiseksi tunneta.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia ei toistaiseksi tunneta.

Kliiniset hyödyt

- Purentatoiminnan palauttaminen
- Estetiikan paraneminen

Koostumus

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Hammaskeramia		
Zirkoniumoksidi (ZrO ₂)	86,0–93,5 %	88,0–95,5 %
Yttriumoksidi (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Hafniumoksidi (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Alumiinioksidi (Y ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Muut oksidit	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Käyttöohje

Blokkien ominaisuudet

	Blokkien koot/ sävyt ^(a)	Valmistustekniikka			Restauraatiotyypit	
		Lasitustekniikka	Maalaustekniikka	Kiillotustekniikka	Täysanatomiset kruunut	Kolmen yksikön täysanatomiset sillat
Läpikuultavuus						
MT Multi^(b) Medium Translucency Multi	C17, B45; sävyt: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; sävyt: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(a) Sävyjen saatavuus saattaa vaihdella halutusta läpikuultavuudesta / blokin koosta tai CAD/CAM-koneesta johtuen.

^(b) MT Multi -blokki sisältää kahden zirkoniumoksidiraaka-aineen seoksen: 4Y-TZP ja 5Y-TZP. Nämä raaka-aineet vastaavat dentiinialueen ihanteellisesta kirrkaudesta ja inkisaalialueen korkeasta läpikuultavuudesta.

Lisäksi sävy ja läpikuultavuus muuttuvat yhtenäisesti. Jakautuminen on seuraavanlainen: dentiinialue 60 %, siirtymäalue 20 % ja inkisaalialue 20 %. Jakautuminen dentiinialueelta inkisaalialueille muistuttaa jakautumista omista hampaissa ja takaa siten luonnollisen lopputuloksen.

- Valitse sintrausuihin^(c) pidempi sintrausohjelma, jos haluat korkean läpikuultavuuden.
- Kiillotustekniikan vaikutuksesta sävy voi poiketa värimallissa kuvatusta sävystä. Kiillotusasteesta riippuen sävyn efekti/intensiteetti voi olla suurempi. Tarvittaessa suosittelemme valitsemaan blokin sävyn, joka on astetta kirrkaampi kuin haluttu sävy.

Suositellut sementointimenetelmät

	Adhesiivinen sementointi esim. Multilink® Automix	Itsekiinnittyvä sementointi esim. SpeedCEM® Plus	Konventionaalinen sementointi esim. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Preparointia koskevat vaatimukset	Ei-retentiivinen preparointi	Retentiivinen preparointi	Retentiivinen preparointi
Hiekkapuhallus	Al ₂ O ₃ , 25–70 µm, 1 bar tai Al ₂ O ₃ , 70–110 µm, 1,5 bar		
Puhdistus sovituksen jälkeen	Ivoclean		
Esikäsitellyt	60 s, kun käytössä on Monobond® Plus	–	
Kruunut		✓	
Kolmen yksikön sillat		✓	

Värin valinta

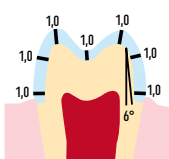
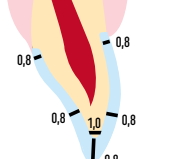
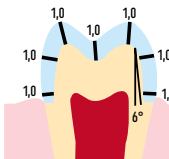
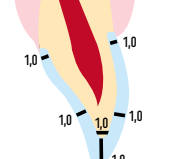
Puhdista hampaat ennen värinmäärittystä. Määritä väri kostean ja preparoimattoman hampaan värin tai viereisten hampaiden värin perusteella. Määritä preparoidun hampaan väri preparoinnin suurimman värjäytyneen alueen perusteella. IPS e.max Shade Navigation-sovellus auttaa sopivan blokin valinnassa.

Preparointi

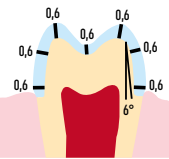
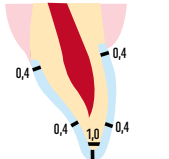
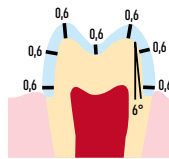
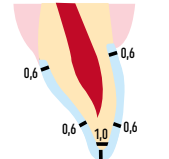
Preparoi hammad täyskeraamisia restaaraatioita koskevien ohjeiden mukaisesti ja muista noudattaa määritettyjä kerrosten vähimmäispaksuuksia:

- Älä preparoi hampaaseen kulmia tai reunoja
- Olkapään preparointi on tehtävä siten, että sisäreunat ja/tai viiste ovat pyöristettyjä.
- Ilmoitetut mitat ovat IPS e.max ZirCAD -restaaraatioiden kerrosten vähimmäispaksuuksia.
- Preparoinnin reunojen säteen on oltava vähintään 1,0 mm (jyrsintätyökalun muotoilu), jotta optimaalinen prosessointi CAD/CAM-koneella voidaan taata.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Taka-alueen kruunu	Etualueen kruunu	Kolmen yksikön sillat	
		Taka-alueen kruunu sillan tukihampaana	Etualueen kruunu sillan tukihampaana
			

IPS e.max ZirCAD LT

Taka-alueen kruunu	Etualueen kruunu	Kolmen yksikön sillat	
		Taka-alueen kruunu sillan tukihampaana	Etualueen kruunu sillan tukihampaana
			

Mitat millimetreinä (mm)

Kerrosten vähimmäispaksuus

	Taka-alue		Etualue		Tyyppi
	Kerrosten vähimmäispaksuus (mm)	Yhdysosan mitat (mm²)	Seinämiä vähimmäispaksuus (mm)	Yhdysosan mitat (mm²)	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sintrattu)					
Kruunut	1,0	–	0,8	–	Hampaan/hampaiden ja ikenen/ikenien muotoa tukeva
Kolmen yksikön sillat	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sintrattu)					
Kruunut	0,6	–	0,4	–	Hampaan/hampaiden ja ikenen/ikenien muotoa tukeva
Kolmen yksikön sillat	0,6	9	0,6	7	

^(a) Korkeus: 4 mm, leveys: 3 mm

^(b) Määritetty yhdysosan poikkileikkauksen minimimita on sijoitettava blokin dentiinialueelle.

Yhdysosan mitat

Yhdysosien mittaa on laajennettava mieluummin pysty- kuin vaakasuunnassa. Etenkin etualueen silloissa riittäviä yhdysosan mittoja ei usein voida aikaansaada sagittaalisuunnassa (linguaali-vestibulaarisuunnassa). Tällöin yhdysosan mittaa on aina pidennettävä vertikaalisuunnassa (inkisaali-kervikaalisuunnassa).

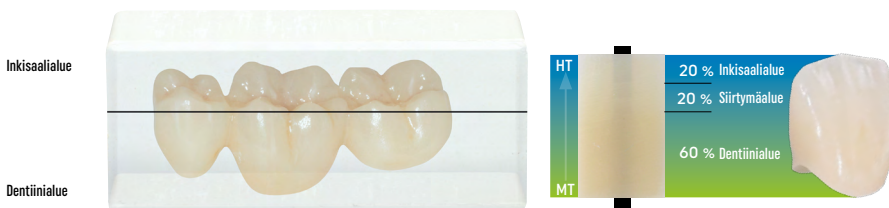
- Pyri yhdysosien suunnittelussa aina aikaansaamaan suurimmat mahdolliset mitat.
- Yhdysosan korkeus on stabiliteetin kannalta leveyttä tärkeämpi. Kaksinkertainen leveys johtaa ainoastaan kaksinkertaiseen stabiliteettiin, kun taas kaksinkertainen korkeus johtaa nelinkertaiseen stabiliteettiin.

- Mitä suurempi etäisyys abutmentihampaiden välillä on, sitä suurempi mekaaninen jännitys rakenteeseen kohdistuu ja sitä suurempi on purentavoima.



CAD/CAM-käsittely

- **Kutistumiskerroin:** Koska IPS e.max ZirCAD kutistuu noin 17–20 prosenttia sintrauksen aikana, materiaaliblokin koodiin sisältyvä erän kutistumiskerroin on huomioitava ohjelmistossa tai lisättävä käsin. Kutistumiskerroin takaa jyrstytyn IPS e.max ZirCAD -restaaraatioiden mahdollisimman tarkan istuvuuden sintrauksen jälkeen.
- IPS e.max ZirCAD -restaaraatioiden **märkäkäsittelyssä** on käytettävä käsittelyyn tarkoitettua jyrstintänestesäiliötä ristikontaminaation (esim. jyrstintäpöly) estämiseksi. Märkäkäsittelyssä ei saa ylittää jyrstintänesteen sallittua enimmäismäärää. Kontaminoituminen voi johtaa restaaraatioiden värjäytymiseen sintrauksen aikana.
- **Kuivakäsittelyssä** on varmistettava, että kaikki jäämät poistetaan CAM-yksikön kammiosta ja että kammiot on kuiva.
- **IPS e.max ZirCAD MT Multi -restaaraation sijoittaminen (CAD-ohjelmisto):** Jotta IPS e.max ZirCAD MT Multi -materiaalista valmistettujen restaaraatioiden kiillealue olisi selkeästi näkyvissä, materiaali on sijoitettava mahdollisimman korkealle blokkiin CAD-ohjelmistossa. Jos kyseessä on yksittäisen hampaan restaaraatio, restaaraatio on suositeltavaa asettaa noin 1 mm blokin yläreunan alapuolelle, jotta inkisaalialue näkyy selvästi. Siltarestaaraatiot on asetettava paikalleen siten, että yhdysosat sijoittuvat suurelta osin apulinjan alapuolelle tai dentiinalueelle.



Syvennyksen merkitseminen lohkoon: Dentiinalue (MT-kerros) on merkitty lohossa syvennyksellä. Läpikuultava inkisaalialue (HT-kerros) sijaitsee vastakkaisella puolella.

Viimeistely

Kun restaaraatiot irrotetaan lohosta, varmista, ettei niiden pinnoissa ole epäpuhtauksia, kuten rasvaa tai kalvoa, koska tämä saattaa vaikuttaa säilytystulokseen negatiivisesti.

- Yleiset tiedot

- Zirkoniumoksidirestaaraatiot, joita ei ole täysin sintrattu (non-dense-sintered), ovat herkkiä vahingoittumaan ja murtumaan. Tämä on pidettävä mielessä koko työskentelyn ajan.
- Kaikki tarvittavat jälkikäsittelytoimenpiteet tulisi mahdollisuuksien mukaan suorittaa silloin, kun restaaraatiota ei ole vielä täysin sintrattu (non-dense-sintered) (katso hiontainsstrumentteja koskevat suositukset⁽²⁾).
- Jos restaaraatiota ei ole vielä täysin sintrattu, on estettävä kosketus sopimattomien nesteiden ja sellaisten nesteiden kanssa, joita ei ole hyväksytty käytettäväksi zirkoniumoksidin (esim. kontaminoitunut vesi ja/tai jäähdytysneste) ja/tai kontaktiaineen (esim. okklusiospray) kanssa.
- Käytä ainoastaan tarkoitukseen soveltuvia hiontainsstrumentteja, alhaista nopeutta ja kevyttä painetta delaminoitumisen ja murtumisen estämiseksi erityisesti reuna-alueilla (noudata hiontainsstrumentteja koskevia suosituksia⁽²⁾).
- Restaaraatiota, jota ei ole täysin sintrattu (non-dense-sintered), ei saa puhdistaa ultraäänipesulaitteessa tai höyrypesulla.

- Märkäjyrstyt restaaraatiot

- Erota restaaraatio pidikkeestä varovasti separointiajan tai tarkoitukseen soveltuvien hiontainsstrumenttien avulla⁽²⁾. Tasaita pidiketankojen kiinnityskohdat tarkoitukseen soveltuvilla hiontainsstrumenteilla⁽²⁾.
- Poista zirkoniumoksidipöly restaaraatiosta huolellisesti viimeistelyn jälkeen. Märkäjyrstyt restaaraatiot voidaan huuhdella hitaasti juoksevalla vedellä.
- IPS e.max ZirCAD -restaaraation on oltava täysin kuiva, jotta se ei vaurioituisi sintrauksen aikana. Kosteita restaaraatiota ei saa sintrata.
- Restaaraatioiden tulee olla pölyttömiä, eikä niissä saa olla jyrstintäjämiä.
- Kuivaukseen voidaan käyttää Programat CS6 -uunia (integroituna sintrausprosessiin). Vaihtoehtoisesti kuivaukseen voidaan käyttää infrapunalamppua tai kuivauskaappia.
- Aseta restaaraatiot okklusaaliselle pinnalle kuivausta varten.
- **Huomaa:** Infrapunalamppuja (250 W) käytettäessä etäisyys kappaleeseen (5–20 cm) vaikuttaa suoraan kappaleeseen kohdistuvaan lämpötilaan.
- Kuivausaika riippuu lämpötilasta ja kappaleen koosta. Alhaista lämpötilaa käytettäessä kuivausaika on pidempi. Suuremmat kappaleet vaativat pidemmän kuivausajan.
- Jos kuivauslämpötila on yli 140 °C, kappaleeseen voi syntyä vikoja. Suositellut kuivausajat on esitetty alla olevassa taulukossa.

Kuivausajat riippuvat valitusta lämpötilasta ja restauration koosta.

	Lämpötila 70 °C	Lämpötila 140 °C	Programat CS4/CS6
Yhden hampaan restaaraatiot	≥ 15 min	5–10 min	Integroitu sintrausohjelmaan
Kolmen yksikön sillat	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Kuivajärsityt restaaraatiot

- Erota restaaraatio pidikkeestä varovasti separointi-ajan tai tarkoitukseen soveltuvien hiontainsstrumenttien avulla^[2]. Tasoita pidiketankojen kiinnityskohdat tarkoitukseen soveltuvilla hiontainsstrumenteilla^[2].
- Poista zirkoniumoksidipöly viimeistelyn jälkeen huolellisesti joko pehmeällä harjalla tai puhaltamalla restaaraatio öljyttömällä paineilmalla.

– Yleisiä viimeistelyä koskevia huomautuksia

- Karkeat kovametalliporat ja/tai hiontainsstrumentit^[2], joilla on suuri halkaisija, soveltuvat käytettäväksi vain rajoitetusti, sillä ne voivat aiheuttaa viimeistelyn aikana tärinää, joka voi johtaa materiaalin lohkeamiseen. Tästä syystä viimeistelyssä tulisi käyttää ainoastaan hienoja kovametalliporia ja/tai hiontainsstrumentteja^[2].
- Älä erota siltarakenteiden yhdyksia separointi-ajan avulla jälkikäteen, koska muutoin seurauksena voi olla katkaisukohtien muodostuminen. Varmista, että seinämän vähimmäispaksuus ja yhdysosan mitat säilyvät viimeistelyn aikana.
- Poista zirkoniumoksidipöly restaaraatiosta huolellisesti ennen sintrausta. Kiinnittyvä zirkoniumoksidipöly saattaa sintrautua restaaraatioon ja heikentää istuvuutta.
- Jäämiä ei saa poistaa Al_2O_3 -puhalluksella tai lasikiillotushellmillä.

Sintraus

Sintrausprosessissa^[2] käytetään lämpöä, ja IPS e.max ZirCAD saavuttaa prosessin aikana lopulliset fyysiset ja mekaaniset ominaisuutensa, kuten lujuuden ja läpikuultavuuden.

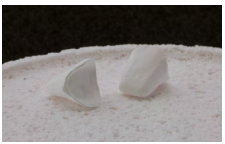
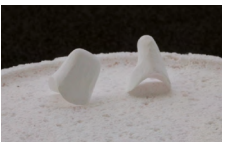
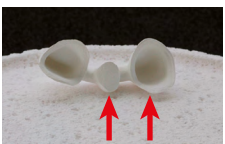
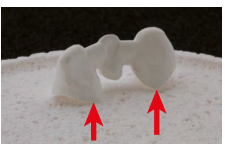
– Yleiset tiedot

- Jos sintrauslämpötila on liian alhainen tai liian korkea ja/tai sintrausaika on liian lyhyt tai pitkä, tämä vaikuttaa negatiivisesti edellä mainittuihin lopullisiin ominaisuuksiin.
- Yleensä helmien käyttöä ei suositella, kun sintraus suoritetaan Ivoclar Vivadentin Programat CS6 –sintrausuunilla.
- Restaaraatiot eivät saa koskettaa toisiaan sintrauksen aikana.
- Huomioi oikea ohjelmavalinta.
- Pidä sintraustarvikkeet aina puhtaina ja pölyttöminä, jotta restaaraatioihin ei sintraannu epäpuhtauksia.
- Noudata sintrausuunin käyttöohjeita, jotta voit varmistaa, että restaaraatiot asetetaan uuniin oikein.
-  Sintrausuunin^[2] käyttöohjeita on noudatettava.

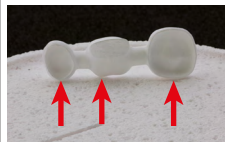
See Instructions

– Restauration asettaminen sintrausalustalle

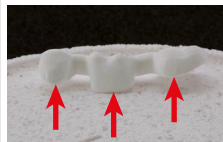
Jotta sintrauksessa ei syntyisi vääristymiä, restaaraatiot on tuettava tasaisesti oikealta alueelta.

	✓ oikein	ok	 väärin
Yhden hampaan restaaraatiot Etualue	 Aseta restaaraatiot labiaalipinnalleen.	 Aseta restaaraatiot suuontelon puoleiselle pinnalleen.	 Älä aseta restaaraatioita kruunun reuna-alueiden varaan.
Yhden hampaan restaaraatiot Taka-alue	 Aseta restaaraatiot niiden okklusaaliselle pinnalleen.		 Älä aseta restaaraatioita kruunun reuna-alueiden varaan.
Kolmen yksikön etualueen sillat	 Aseta restaaraatiot labiaalipinnalleen ja tue niiden välisä. Jos restaaraatio kallistuu, valitse toinen asento.	 Aseta restaaraatiot inkisaalireunojensa varaan. Myös välisan on levittävä sintrausalustalla.	 Älä tue restaaraatioita yksinomaan reuna-alueilla.

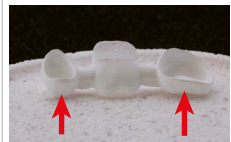
Kolmen yksikön taka-alueen sillat



Aseta restauraatiot bukkaliselle tai suun puoleiselle pinnalle niiden kaarevuudesta riippuen. Abutmentikruunujen ei välttämättä tarvitse olla kontaktissa sintrausalustaan. Väliosa on tuettava.



Älä tue restauraatiota yksinomaan kruunun reunoilta. Väliosa on tuettava ikenen puolelta.



Jos väliosa ei tue restauraatiota, restauraatiota ei saa asettaa okklusaalisen pinnan varaan.

- Sintraa Programat CS6 -uunia käyttäen

Ohjelmat	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Nopea sintraus	55:20* Enint. 3 kruunua	22:00* Enint. 3 kruunua tai 1 kolmen yksikön silta
Sintraus	69:00* Enint. 3 kruunua tai 1 kolmen yksikön silta	29:50* Enint. 3 kruunua tai 1 kolmen yksikön silta

*Ohjelman kesto esikuivausaikaa lukuun ottamatta

- Käsittely sintrauksen jälkeen

- Anna restauraatioiden aina jäähtyä huoneenlämpöiseksi ennen kuin jatkat.
- Kuumia kappaleita ei saa koskettaa metallipihdeillä.
- Älä hiekkapuhalla kappaleita tai jäähdytä niitä vedellä.

- Viimeistelyprosessi

Seuraavia ohjeita on noudatettava:

- Jos muotoiluun käytetään timanttihiointainstrumentteja, restauraatio on jäähdytettävä vedellä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää myös muita instrumentteja hammaslaboratorion käsikappaleen kanssa.
- Noudata hiontainstrumentin valmistajan antamia suosituksia.



- Sintrattujen restauraatioiden käsittelyä tulee minimoida.
- Restauraatia tulee käsitellä mekaanisesti vain välttämättömissä tapauksissa.
- Tarkista marginaalialueet ja muokkaa niitä hieman tarvittaessa.
- Käytä muokkauksessa vain alhaista painetta.
- Vältä restauraatioiden muokkauksessa terävien reunojen muodostumista ja pyri tekemään reunoista pyöristettyjä.
- Älä käytä hammasvälialueiden erottamisessa separointilaikkaa.
- Varmista, että seinämän vähimmäispaksuus ja yhdysoosan mitat säilyvät muokkauksen aikana.
- Käytä vain virheettömiä hiontainstrumentteja
- Tarkista restauraatio vikojen ja repeämien varalta ennen jatkokäsittelyä ja sen jälkeen.
- Restauraatioon sintraantunut zirkoniumoksidi-poly on poistettava ennen lasitusta.
- Puhdista restauraatio juoksevalla vedellä tai höyrypesulla ja kuivaa.

Viimeistely

Ennen kuin jatkat työtä esiviimeistele tai viimeistele restauraatio. Suosittelemme tasoitamaan rungon yhdysosien pohjan kumihiililotuskärkin avulla.

- 1) Viimeistelyn valmistelutyöt: Hio pinta tasaiseksi käyttämällä työhön OptraGloss®-kiillottajaa (timanttiesikiillotuskärki/tumman sininen) kuivana alhaisella nopeudella.
- 2) Viimeistely: Viimeistele toiminnalliset alueet OptraGloss®-kiillottajalla (timanttihiippukiillotuskärki/sininen)

- Lasitustekniikka

a) Lasitus IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Sprayn avulla

Aseta restauraatio kohdan "Restauraatioiden kiinnitys IPS e.max CAD Crystallization Pin -puikkoon" ohjeiden mukaisesti. Kiinnitä restauraatio IPS e.max CAD Crystallization Pin -puikkoon. Ravista IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Spray -ainetta voimakkaasti ennen käyttöä, kunnes säiliön sekoituspallo alkaa liikkua vapaasti (noin 20 sekuntia). Jos suihkepakkausta ei ravisteta riittävästi, suihkutettaessa vapautuu lähinnä vain punneainetta. Tämän seurauksena restauraatioon ei tule riittävää lasitusauhepinoitusta. Suuttimen ja suihkutettavan pinnan välisen etäisyyden on oltava 10 cm. Pidä suihkepakkauksen mahdollisimman pystysuorassa asennossa suihkutuksen aikana. Suihkuta restauraatio kaikilta puolilta lyhyinä suihkauksina ja kierrä samalla restauraatiota siten, että saat aikaan tasaisen ja peittävän kerroksen. Ravista pakkausta suihkausten välillä. Suihkuta restauraatio toisen kerran kaikilta puolilta lyhyinä suihkauksina ja kierrä samalla restauraatiota siten, että saat aikaan tasaisen ja peittävän kerroksen. Ravista pakkausta suihkausten välillä. Odota, että lasitekerros kuivuu ja muuttuu väriltään vaaleaksi. Alueet, joilla ei ole tasaista lasitekerrosta, on suihkutettava uudelleen.

Aseta restauraatio IPS e.max CAD Crystallization Tray -alustan keskelle. Polttoalustalle voidaan asettaa enintään kuusi yksikköä.

Aseta IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray -alusta sintrausalustalle ja suorit poltto määritettyjä polttoparametreja käyttäen.

Katso kohdassa "Polton jälkeen suoritettavat toimenpiteet" annetut ohjeet. Katso ohjeet muotoilujen tekemistä varten kohdasta "Korjauspolto".

b) Lasitus IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Paste/Fluon avulla

Aseta restauraatio kohdan "Restauraatioiden kiinnitys IPS e.max CAD Crystallization Pin -puikkoon" ohjeiden mukaisesti. Levitä harjalla tasainen kerros IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Paste/Fluo -ainetta restauraation kaikille ulkopinnoille. Jos käyttövalmistalasi tetta on laimennettava, lasite voidaan sekoittaa pieneen määrään IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Liquid -nestettä. Älä tee

lasitekerroksesta liian paksua. Älä anna aineen lammikoitua etenään okklusaalipinnalle. Jos lasitekerros on liian ohut, kiiltoaste ei välttämättä ole toivotun kaltainen. Jos IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo -ainetta pääsee vahingossa restauraation sisäosiin, poista aine sieltä kuivalla lyhytharjaksisella harjalla ennen polttoa. Aseta restauraatio IPS e.max CAD Crystallization Tray -alustan keskelle. Polttoalustalle voidaan asettaa enintään kuusi yksikköä lasituspoltoa varten. Aseta IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray -alusta sintrausalustalle ja suoritapolto määritettyjä polttoparametreja käyttäen. Katso kohdassa "Polton jälkeen suoritettavat toimenpiteet" annetut ohjeet. Katso ohjeet muotoilujen tekemistä varten kohdasta "Korjauspoltto".

– Maalautekniikka

c) **Värjäys ja lasitus** IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Spray** -aineella yhdessä polttojaksoissa.

Aseta restauraatio kohdan "Restauraatioiden kiinnitys IPS e.max CAD Crystallization Pin -puikkoon" ohjeiden mukaisesti. Annostele käyttövalmiit sävyt ja värit ruiskusta ja sekoita ne huolellisesti. Sävyjä ja värejä voidaan hieman ohentaa IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid -nesteen avulla. Koostumuksen on kuitenkin pysyttävä tahnamaisena. Levitä sekoitetut sävyt ja värit suoraan restauraation ohutharjaksisella harjalla. Suihkuta restauraation IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray -ainetta kaikilta puolilta siten, että ainetta tulee joka kohtaan tasainen kerros. Jatka noudattamalla kohdassa a) annettuja ohjeita. Aseta restauraatio IPS e.max CAD Crystallization Tray -alustan keskelle. Polttoalustalle voidaan asettaa enintään kuusi yksikköä. Aseta IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray -alusta sintrausalustalle ja suoritapolto määritettyjä polttoparametreja käyttäen. Katso kohdassa "Polton jälkeen suoritettavat toimenpiteet" annetut ohjeet. Katso ohjeet muotoilujen tekemistä varten kohdasta "Korjauspoltto".

d) **Värjäys ja lasitus** IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Paste/Fluon** avulla yhdessä polttojaksoissa

Aseta restauraatio kohdan "Restauraatioiden kiinnitys IPS e.max CAD Crystallization Pin -puikkoon" ohjeiden mukaisesti. Levitä harjalla tasainen kerros IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo -ainetta restauraation ulkopinnoille. Jos käyttövalmiista lasitetta on laimennettava, lasite voidaan sekoittaa hyvin pienen määrään IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid -nestettä. Älä tee lasitekerroksesta liian paksua. Älä anna aineen lammikoitua etenään okklusaalipinnalle. Jos lasitekerros on liian ohut, kiiltoaste ei välttämättä ole toivotun kaltainen. Jos karakterisointi on tarpeen, restauraatio voidaan muokata halutun kaltaiseksi IPS e.max CAD Crystall./Shades -aineiden ja/tai IPS e.max CAD Crystall./Stains -aineiden avulla. Annostele käyttövalmiit sävyt ja värit ruiskusta ja sekoita ne huolellisesti. Sävyjä ja värejä voidaan hieman ohentaa IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid -nesteen avulla. Koostumuksen on kuitenkin pysyttävä tahnamaisena. Levitä sekoitetut sävyt ja värit suoraan polttamattomalle lasitekerrokselle ohutharjaksisella harjalla. Aseta restauraatio IPS e.max CAD Crystallization Tray -alustan keskelle. Polttoalustalle voidaan asettaa enintään kuusi yksikköä lasituspoltoa varten. Aseta IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray -alusta sintrausalustalle ja suoritapolto määritettyjä polttoparametreja käyttäen. Katso kohdassa "Polton jälkeen suoritettavat toimenpiteet" annetut ohjeet. Katso ohjeet muotoilujen tekemistä varten kohdasta "Korjauspoltto".

– Kiillotustekniikka

Pintojen huolellinen kiillotus erityisesti okklusaalialueella auttaa suojaamaan vastapurjitoja ei-toivotulta kulumiselta. Varmista, että hiotut okklusaalipinnat kiillotetaan huolellisesti hionnan viimeistelyn jälkeen (noudata hiontainsrumentteja koskevia suosituksia⁽³⁾) ja että niiden kunto vastaa alkuperäistä. Huomioi kohdassa "Blokkin ominaisuudet" annetut ohjeet.

Korjauspoltto

Jos lisämuotoilut tai -säädöt ovat tarpeen, voidaan suorittaa korjauspoltto IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze-aineita käyttäen. Käytä korjauspoltoissa IPS e.max CAD Crystallization Tray -alustaa ja sijoita se sintrausalustalle. Käytä IPS e.max CAD Crystall./Add-On -ainetta ja sen kanssa käytettävää sekoitusnestettä, kun teet tarvittavat vähäiset muodonmuutokset (esim. proksimaalivälien kontaktipisteet). Levitä sekoitettu Add-On-materiaali suoraan polttamattomalle Glaze Paste- ja/tai Shades and Stains -pinnalle muokattavilla alueilla ja suoritapolto. Jos käytössä on Glaze Spray -aine, levitä Shades and Stains -aine ensin. Käsittele sen jälkeen puuttuvat alueet Add-On-aineella. Annostele Glaze Spray -aine heti Add-On-aineen annostelun jälkeen ja suoritapolto. Kun Add-On-materiaali on lisätty, suoritapolto.

Restauraatioiden kiinnitys IPS e.max CAD Crystallization Pin -puikkoon

- Valitse suurin mahdollinen IPS e.max CAD Crystallization Pin -puikko (S, M, L), joka "tyyttää" parhaiten restauraation sisäpuolen, mutta joka ei osu ympärillä oleviin kruunun seinämiin.
- Täytä restauraation sisäpuoli IPS Object Fix Putty- tai Flow up -materiaalilla restauraation reunaan asti. Sulje IPS Object Fix Putty/Flow -ruisku heti aineen annostelun jälkeen. Kun ruisku on poistettu alumiinipussista, sitä on säilytettävä uudelleensuljettavassa muovipussissa tai säiliössä, jonka sisäpuoli pysyy kosteana.
- Paina valitsemasi IPS e.max CAD Crystallization Pin -puikko syväälle IPS Object Fix Putty- tai Flow-materiaaliin siten, että se on paikallaan riittävän pitävästi.
- Älä päästä IPS Object Fix -aineen jäämiä kiinnittymään restauraation ulkopinnalle. Poista mahdolliset likajäämät vedellä kostutetulla harjalla ja kuivaa.

Polton jälkeen suoritettavat toimenpiteet

Poista restauraatio uunista, kun polttojakso on suoritettu loppuun (odota uunin äänimerkkiä). Anna sen jäähtyä huoneenlämpöiseksi vedolla suojattuna. Kuumia kappaleita ei saa koskettaa metallipihdeillä. Poista restauraatio kovetetusta IPS Object Fix Putty/Flow-aineesta. Poista mahdolliset jäämät joko ultraäänipesulaitteesta tai höyrypesulla. Jos restauraatiota on muokattava hiomalla³, varmista, etteivät keraamiset osat ylikuumennu.

Sävy-yhdistelmätaulukko

Yksilöllinen karakterisointi ja sävyn muokaus tehdään IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains -aineiden avulla.

A-D-sävy	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./Shade	0				1				2				3				4				
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white			cream			sunset			copper			olive			khaki			mahogany		

Polttoparametrit

IPS e.max ZirCAD MT Multi ja LT

Korjaus-/värjäys-/lasituspolttolto IPS e.max CAD Crystall./ -materiaaleja käyttäen

Programat-uuni		Valmius- lämpötila B [°C]	Sulke-misaika S (min)	Kuumennusno- peus t [°C/min]	Polttolämpötila T1 [°C]	Pitoaika H1 (min)	Kuumennusno- peus t [°C/min]	Polttolämpötila T2 [°C]	Pitoaika H2 (min)	Alipaine 1 11 12 [°C]	Alipaine 2 21 22 [°C]	Pitkäkestoinen jäähdytys L [°C]	Jäähdytysno- peus tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Lasite ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi ja LT

Korjaus-/värjäys-/lasituspolttolto IPS e.max CAD Crystall./ Add-On -materiaaleja käyttäen

Programat-uuni		Valmius- lämpötila B [°C]	Sulke-misaika S (min)	Kuumennusno- peus t [°C/min]	Polttolämpötila T1 [°C]	Pitoaika H1 (min)	Kuumennusno- peus t [°C/min]	Polttolämpötila T2 [°C]	Pitoaika H2 (min)	Alipaine 1 11 12 [°C]	Alipaine 2 21 22 [°C]	Pitkäkestoinen jäähdytys L [°C]	Jäähdytysno- peus tl [°C/min]
CS6		–	Lasite ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, enint. 3 yksikköä

^(b) Aseta IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray -alusta sintrausaluealle, enint. 6 yksikköä

^(c) Esikuvauksessa käytettävät arvot

^(d) Kolmas kuvauksivaihe

3 Turvallisuustiedot

- Jos tuotetta käytettäessä ilmenee vakavia ongelmia, ota yhteyttä osoitteeseen Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein tai www.ivoclar.com sekä paikallisiin terveysviranomaisiin.
- Voimassa olevat käyttöohjeet ovat ladattavissa Ivoclar Vivadent AG:n verkkosivustolta (www.ivoclar.com).
- Turvallisuutta ja kliinistä suorituskkyä koskeva yhteenveto (Summary of Safety and Clinical Performance, SSCP) voidaan noutaa eurooppalaisesta lääkinällisten laitteiden tietokannasta (EUDAMED) osoitteesta <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. YksilöllinenUDI-DI: 76152082ACERA006F2

Varoitukset

- IPS e.max ZirCAD -blokkien käsittelyn aikana syntyy pölyä, joka saattaa ärsyttää ihoa ja silmiä sekä aiheuttaa keuhkovaurioita. Varmista, että jyräntäkeoneesi imulaite ja työtilasi ilmanvaihto toimivat täydellisesti. Älä hengitä jyräntäpölyä viimeistelyn aikana ja käytä pölysuojainta (hiukkaskuokka FFP2) sekä suojakäsineitä ja -laseja.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Älä hengitä materiaalista tulevia höyryjä. Säiliö on paineistettu. Suojaa suoralla auringonvalolta ja varmista, ettei säilytyslämpötila ole yli 50 °C. Älä avaa suihkepakkausta väkisin auki äläkä polta sitä edes tyhjänä.
- Noudata voimassa olevaa käyttöturvallisuustiedotetta (SDS), joka on ladattavissa Ivoclar Vivadent AG:n verkkosivustolta (www.ivoclar.com).

Häittäminen

Jäljelle jääneet ylimääräiset tuotteet tai poistetut restauraatiot tulee toimittaa jätekeruuseen noudattamalla kansallisia ohjeita.

Muut huomioitavat riskit

Käyttäjän on syytä tietää, että suussa tehtäviin toimenpiteisiin liittyy tiettyjä riskejä. Joitakin näistä riskeistä ovat:

- Restauraatiomateriaalin murtuminen tai halkeaminen tai sidostuksen pettäminen saattaa johtaa materiaalin nielemiseen/inhalointiin ja siten hammashoitotoimenpiteen uusimiseen.
- Ylimääräinen sementti voi aiheuttaa pehmytkudosten/ikenien ärsytystä. Etenevä inflammaatio voi johtaa luun resorptioon tai parodontitiittiin.

4 Käyttöikä ja säilytys

- Alkuperäisessä pakkauksessa
- Kuivassa paikassa
- Älä altista fyysisille iskuille tai värähtelille.

5 Lisätietoja

Säilytä materiaali poissa lasten ulottuvilta!

Kaikkia tuotteita ei ole saatavissa kaikissa maissa.

Tämä tuote on tarkoitettu ainoastaan hammaslääketieteelliseen käyttöön. Tuotetta tulee käsitellä tarkasti käyttöohjeita noudattaen. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä tai ilmoitetusta käyttötarkoituksesta poikkeamisesta. Tuotteen soveltuvuuden testaaminen ja käyttäminen muuhun kuin ohjeissa mainittuun tarkoitukseen on käyttäjän vastuulla.

⁽¹⁾ esim. CEREC/inLab, PlanMill. Kattava luettelo on saatavilla osoitteessa www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill ja CEREC SpeedFire eivät ole Ivoclar Vivadent AG:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.

⁽²⁾ esim. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

⁽³⁾ Ivoclar Vivadentin vuokaavio "Suun ulko- ja sisäpuoliseen käyttöön suositellut hiontainsstrumentit".

1 Riktig bruk

Formål

Kroner og broer i anterior- og posteriorområdet

Pasientmålgruppe

Pasienter med permanente tenner

Tiltenkt bruker/spesiell opplæring

- Tannleger (fremstilling av restaureringer hos tannlegen; klinisk arbeidsforløp)
- Tannteknikere (fremstilling av restaureringer på laboratoriet)

Ingen spesiell opplæring nødvendig

Bruk

Kun til odontologisk bruk

Beskrivelse

IPS e.max® ZirCAD er et zirkoniumoksid til faste fullanatomiske restaureringer i anterior- og posteriorområdet.

IPS e.max CAD kan bearbeides i et autorisert CAD/CAM-apparat⁽¹⁾. Etter tørr- eller våtbearbeiding av blokken følger sintringsprosessen i en sintringsovn.⁽²⁾ Deretter følger polering f.eks. med OptraGloss® eller glasur eller individuell karakterisering og glasur med IPS e.max CAD Crystall-/masser.

Tekniske data

Egenskaper	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Spesifikasjon	Typisk middelvei	Spesifikasjon	Typisk middelvei
Varmeutvidelseskoeffisient (25–500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Bøyeplasthet (biaksial) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incisal)	≥ 900	1200
Bruddplasthet [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentin)	–	5,1
Kjemisk løselighet [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Type/klasse	Type II/klasse 4	–	Type II/klasse 5	–

Iht. ISO 6872:2015

Indikasjoner

Manglende tannsubstans i anterior- og posteriorområdet, delvis tannløshet i anterior- og posteriorområdet (maks. 1 mellomledd, maks. 3-leddet bro)

Restaureringstyper:

- Kroner
- Broer (maks. 1 mellomledd, maks. 3-leddet bro)

Kontraindikasjoner

- Ved kjent allergi mot ett av innholdsstoffene

Bruksbegrensninger

- Ubehandlet bruksisme (en skinne er indikert etter tilpasningen)
- Hybrid-abutment og hybrid-abutment-kroner
- Provisorisk tilpasning
-  Til engangsbruk

De niet te-100

Bearbeidingsbegrensninger

I følgende situasjoner kan ikke vellykket arbeid garanteres:

- Underskridelse av nødvendige minimumsveggtykkelser og kontaktflater
- CAM-bearbeiding av blokkene i et ikke kompatibelt CAD/CAM-system
- Sintringsprosess i en ikke kompatibel høytemperatuurovn
- Blanding av IPS e.max CAD Crystall/Glaze/Shades og Stains med annet dentalt porselen (f.eks. IPS Ivocolor Glaze, Shades og Essences)
- Bruk av eller kontakt med ikke kompatible materialer

IPS e.max CAD Crystall/Glaze Sprays:

- Intraoral bruk

Systemkrav

Bearbeidningen må utføres med et autorisert CAD/CAM-system.⁽¹⁾

Bivirkninger

For tiden er det ingen kjente bivirkninger.

Vekselvirkninger

For tiden er det ingen kjente vekselvirkninger.

Klinisk nytte

- Gjenoppretting av tyggefunksjonen
- Gjenoppretting av estetikken

Sammensetning

Dentalt porselen	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Zirkoniumoksid (ZrO ₂)	86,0–93,5 %	88,0–95,5 %
Yttriumoksid (Y ₂ O ₃)	> 6,5 %–≤ 8,0 %	> 4,5 %–≤ 6,0 %
Hafniumoksid (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Aluminiumoksid (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
andre oksider	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Bruk

Blokk-konsept

Translucens-trinn	Blokkstørrelser/ farge ^[a]	Bearbeidingsteknikk			Restaureringstyper	
		Glasureteknikk	Maleteknikk	Poleringsteknikk	Fullanatomiske kroner	Fullanatomiske 3-leddede broer
MT Multi ^[b] Medium Translucency Multi	C17, B45; farger: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; farger: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] Fargeutvalget kan variere avhengig av translucenstrinn/blokkstørrelse eller CAD/CAM-apparat.

^[b] MT Multi-blokkene utmerker seg ved kombinasjonen av to zirkoniumoksid-råstoffer (4Y-TZP og 5Y-TZP). Kombinasjonen av disse to materialene muliggjør optimal lysstyrke i dentinområdet og høy translucens i incisalområdet. I tillegg er det utviklet et spesielt, jevnt farge- og translucensforløp. Dette er satt sammen av en dentinsone på 60 %, en overgangssone på 20 % og en incisalsone på 20 %. Denne inndelingen er basert på det naturlige forløpet til dentin/incisal og skaper en naturlig estetikk.

- For å oppnå en høyere translucens skal du velge det lengre sintringsprogrammet i den respektive sintringsoven^[2].
- Ved «Poleringsteknikk» kan fargevirkningen avvike fra fargeskalaen. Fargevirkningen/fargeintensiteten økes avhengig av poleringsgrad. Det anbefales eventuelt å velge blokk en fargetone lysere enn målfargen.

Kompatible sementeringsmetoder

	Adhesiv sementering feks. Multilink® Automix	Selvadhesiv sementering feks. SpeedCEM® Plus	Konvensjonell sementering feks. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Prepareringsanbefaling	Ikke retentiv preparering	Retentiv preparering	Retentiv preparering
Sandblåsing	Al ₂ O ₃ , 25–70 µm, 1 bar eller Al ₂ O ₃ , 70–110 µm, 1,5 bar		
Rengjøring etter innprøving	Ivoclean		
Klargjøring	60 s med Monobond® Plus	–	
Kroner		✓	
3-leddede broer		✓	

Fargebestemmelse

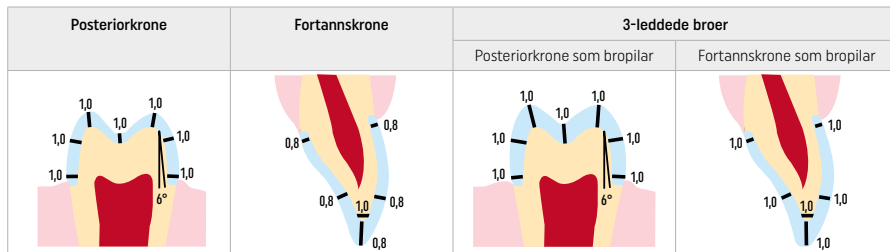
Rengjør tennene før valg av farge. Fargen bestemmes på den fortsatt fuktige og upreparerte tannen eller på nabotennene. Etter prepareringen bestemmes prepareringens farge på det største misfargede stedet. IPS e.max Shade Navigation-appen er til hjelp i valget av best egnet blokk.

Preparering

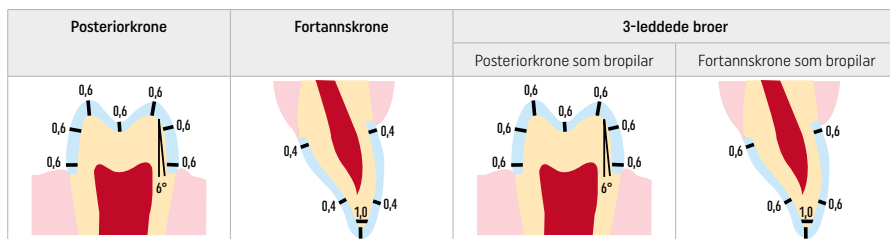
Prepareringen må utføres iht. regler for helkeramiske restaureringer, og minimum sjiktkykkelser må overholdes:

- Ingen preparering av hjørner eller kanter
- Skulderpreparering med avrundet innerkant ev. hulkilepreparering
- Angitte dimensjoner gjenspeiler minimumssjiktkykkelser for IPS e.max ZirCAD-restaureringer.
- Diameteren på kanten av prepareringen må være på min. 1,0 mm (slipeskivegeometri) for å ivareta optimal sliping i CAD/CAM-enheten.

IPS e.max ZirCAD MT Multi



IPS e.max ZirCAD LT



Alle verdier i mm

Minimumssjiktkykkelser

	Posteriorområde		Anteriorområde		Utformingstype
	Minimumsveggykkelse i mm	Kontaktpunkt i mm²	Minimumsveggykkelse i mm	Kontaktpunkt i mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sintret)					
Kroner	1,0	–	0,8	–	Tannforms- eller gingiva-understøttende (incisal/okklusal el. basal)
3-leddede broer	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sintret)					
Kroner	0,6	–	0,4	–	Tannforms- eller gingiva-understøttende (incisal/okklusal el. basal)
3-leddede broer	0,6	9	0,6	7	

^(a) Høyde: 4 mm, bredde: 3 mm

^(b) Den angitte minimumskontaktflaten må være plassert i dentinområdet til blokken.

Kontaktflater

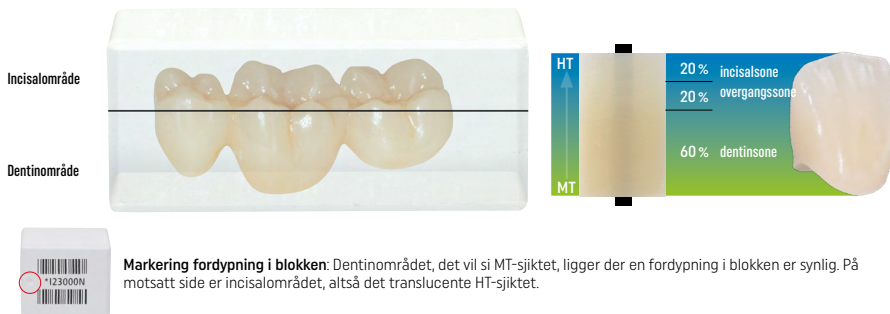
Kontaktflaten ved broer bør, om mulig, strekkes ut i vertikal retning istedenfor i horisontal retning. Spesielt med fortannsbroer kan den nødvendige styrken i kontaktpunktet ikke alltid oppnås i sagittal (lingo-vestibulær) retning. I slike tilfeller må kontaktpunktet alltid utvides i vertikal (inciso-cervikal) retning.

- Når du utformer kontaktpunktene, må du sørge for at tverrsnittet er så stort som mulig.
- For stabiliteten er høyden på kontaktpunktet viktigere enn bredden. Dobbelte bredder fører bare til en fordobling av styrken, mens en fordobling av høyden fører til 4 ganger høyere styrke.
- Den mekaniske belastningen på en konstruksjon er større jo lenger fra hverandre pilartennene er, og jo større tyggekraftene er som virker på dem.



CAD/CAM-bearbejlingsprosess

- **Krympfaktor:** Ettersom IPS e.max ZirCAD krymper med ca. 17–20 % ved sintring, må krympfaktoren til den aktuelle batchen leses inn i programvaren ved hjelp av koden på blokken, eller legges inn manuelt. Krympfaktoren sørger for at CAM-bearbejdede IPS e.max ZirCAD-restaureringer passer perfekt etter sintring.
- **For våtbearbejding** av IPS e.max ZirCAD bør det brukes en separat slipemiddelbeholder for å hindre krysskontaminering med andre materialer (f.eks. slipestøv). Ved våtbearbejding må du ikke overskride den maksimalt anbefalte tilsetningen av slipemiddel. Kontaminering kan føre til misfarging av restaureringene under sintringsprosessen.
- **For tørr bearbejding** må det sikres at kammeret til apparatets CAM-enhet er fritt for rester og er tørt.
- **Posisjonering av IPS e.max ZirCAD MT Multi-restaureringer (CAD-programvare):** For å sikre at restaureringer laget av IPS e.max ZirCAD MT Multi har et godt synlig emaljeområde, må de plasseres så høyt som mulig i blokken i CAD-programvaren. Ved enkelttann-restaureringer anbefales det å plassere restaureringen ca. 1 mm under overkanten av blokken for å få en godt synlig incisal andel. Brørestaureringer må plasseres på en slik måte at kontaktpunktene stort sett er under hjelpelinjen eller i dentinområdet.



Markering fordypning i blokken: Dentinområdet, det vil si MT-sjiktet, ligger der en fordypning i blokken er synlig. På motsatt side er incisalområdet, altså det translusente HT-sjiktet.

Bearbejding

Ved separering av restaureringen må det påses at overflatene på restaureringene ikke kontamineres av en fett- eller smussfilm, da dette kan føre til uønskede fargeresultater.

- **Generell informasjon**
 - Ikke tett sintrede zirkoniumoksid-restaureringer er utsatt for skade og brudd. Ta hensyn til dette under hele den videre bearbejdingen.
 - All etterbehandling bør utføres i ikke tett sintret tilstand (følg anbefaling for slipeskiver^[3]).
 - I ikke tett sintret tilstand må man unngå kontakt med ueguede væsker og væsker som ikke er godkjent til zirkoniumoksid (f.eks. forurenset vann og/eller kjølesmøremiddel) og/eller kontaktmedier (f.eks. okklusjonsspray).
 - Det er kun tillatt å arbeide med egnede slipeskiver, på lavt turtall og lavt presstrykk, ellers kan det oppstå avskalling og brudd – spesielt i kantområdet (følg anbefaling for slipeskiver^[3]).
 - Den ikke tett sintrede restaureringen skal ikke rengjøres i ultralydbad eller med dampapparat.
 - **Restaurering med våt fremstillingsprosess**
 - Skill restaureringen forsiktig fra holderen med en kappeskive eller en egnet slipeskive^[3]. Festepunktet til holdestiften skal slipes med egnede slipeskiver^[3].
 - Etter bearbejding skal restaureringen frigjøres for fastsittende zirkoniumoksidstøv. Etter en våt fremstillingsprosess kan restaureringen skylles under lett rennende vann.
 - For å unngå skade på restaureringen under sintring, må IPS e.max ZirCAD-restaureringen tørkes helt. Fuktige restaureringer skal ikke sintres!
 - Restaureringen må være fri for støvrerter og bearbejdingsrester.
 - Til tørking kan Programat CS6 (integrert i sintringsprosessen) eller eventuelt en infrarød lampe eller et tørkeskap brukes.
 - Plasser restaureringer på okklusalfaten for å tørke.
 - **Vær oppmerksom på:** Med infrarøde lamper (250 W) har avstanden til objektet (5–20 cm) avgjørende innflytelse på den innvirkende temperaturen.
 - Tørketiden avhenger av temperaturen og størrelsen på objektet. Tørketidene er lengre ved lave temperaturer. Store objekter forsinker tørkeprosessen.
 - Tørking over en temperatur på 140 °C kan føre til defekter.
- Anbefalte tørketider finner du i tabellen:

Tørketider avhengig av størrelsen på restaureringen og temperaturen

	Temperatur 70 °C	Temperatur 140 °C	Programat CS4/CS6
Enkelttannsrestaureringer	≥ 15 min	5-10 min	integrert i sintringsprosessen
3-leddede broer	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Restaureringer med tørr produksjonsprosess

- Skil restaureringen forsiktig fra holderen med en kappeskive eller en egnet slipeskive^[2]. Festepunktet til holdestiften skal slipes med egnede slipeskiver^[2].
- Etter bearbeiding skal restaureringen frigjøres for fastsittende zirkoniumoksidstøv, enten ved bruk av en myk pensel eller ved å blåse med oljefri trykkluft.

– Anvisninger for etterbehandlingen

- Grove hardmetallfreser eller grove slipeskiver^[2] er kun egnet i begrenset grad, da vibrasjoner kan oppstå under bearbeidingen. Dette kan blant annet føre til oppsplitting. Det anbefales derfor å bruke kun fine hardmetallfreser eller fine slipeskiver^[2].
- Under ingen omstendigheter skal det "ettersepareres" med kappeskive i kontaktpunktområdet til brokonstruksjoner, da dette fører til forhåndsbestemte bruddpunkter. Det må sikres at minimumsveggyttkelsene og kontakflatene til restaureringene fortsatt er gitt etter bearbeidingen.
- Man må passe på at det fastsittende zirkoniumoksidstøvet er fjernet før sintring. Fastsittende zirkoniumoksidpartikler kan sintres fast og føre til unøyaktig tilpasning.
- Restaureringen må ikke sandblåses med Al₂O₃ og/eller glassperler.

Sintring

Sintringsprosessen^[2] er en termisk prosess som gir IPS e.max ZirCAD de endelige fysiske egenskapene som høy styrke og transparens.

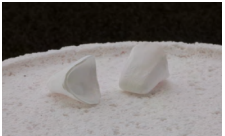
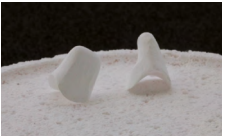
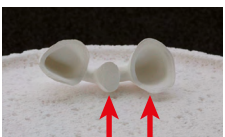
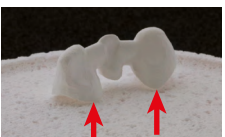
– Generelle anvisninger

- Sintringstemperaturer som er for lave eller for høye, eller sintringstider som er for korte eller for lange, har en negativ effekt på de angitte egenskapene.
- Prinsipielt brukes ingen sintringskuler i Programat CS6-sintringsovn.
- Det skal ikke være kontakt mellom restaureringene under sintringen.
- Korrekt programvalg må overholdes.
- Sintringshjelpemidler skal alltid holdes rene og støvfrie slik at det ikke oppstår forurensning på de sintrede restaureringene.
- For riktig plassering av sintringsobjektene i sintringsovn må instruksjonene for den aktuelle ovnen følges.
-  Den respektive bruksanvisningen for sintringsovn^[2] må følges.

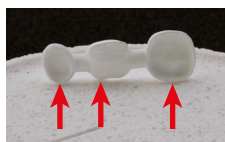
See Instructions

– Posisjonering på sintringsbordet

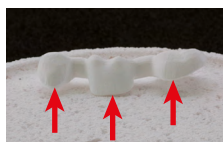
For vridningsfri sintring må restaureringene støttes jevnt og i riktig posisjon.

	✓ riktig	ok	 feil
Enkelttanns-restaureringer anteriorområde	 Legg restaureringer på labialflaten.	 Legg restaureringer på orallflaten.	 Ikke sett restaurasjoner på kronekantene.
Enkelttanns-restaureringer posteriorområde	 Legg restaureringer på okklusallflaten.		 Ikke sett restaureringer på kronekantene.
3-leddede fortannsrestaureringer	 Legg restaureringer på labialflaten og pass på oppstilling av pontikken. Hvis restaureringen «velter», må det velges en alternativ plassering.	 Posisjonering på incisalkantene. Pontikken må også ligge på sintringsbordet.	 Ikke støtt restaureringer utelukkende på de marginale kantene.

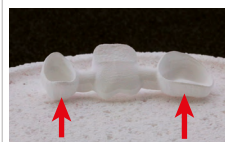
3-leddede posteriore restaureringer



Legg restaureringer på de bukkale eller orale flatene avhengig av krumningen. Pilarkroner trenger ikke nødvendigvis kontakt med sintringsbordet. Pontikken må være støttet opp.



Ikke støtt restaureringen utelukkende på kronekantene. Pontikken må støttes på basalsiden.



Hvis pontikken ikke støtter restaureringen, kan restaureringen ikke posisjoneres på okklusalflaten.

- Sintring i Programat CS6

Program	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Speed-sintring	55:20* Maksimalt tre kroner	22:00* Maksimalt tre kroner eller en 3-leddet bro
Sintring	69:00* Maksimalt tre kroner eller en 3-leddet bro	29:50* Maksimalt tre kroner eller en 3-leddet bro

*Programvarighet uten fortløp

- Etter sintringen

- Avkjøl varme restaureringer til romtemperatur.
- Varme objekter skal ikke berøres med metalltang.
- Ikke blås av objektet eller kjøl dem i kaldt vann.

- Etterbehandling

Følgende anvisninger må overholdes:

- Restaureringen må avkjøles med vann ved videre bearbeiding med diamanterte slipeskiver. Alternativt kan egnet bearbeidingsverktøy også brukes med et tilsvarende håndstykke.

- Følg anbefalingene for slipeskiver fra den respektive produsenten



See Instructions

- Bearbeidingen av sintrede restaureringer bør holdes på et minimum.
- Restaureringen bør kun bearbeides mekanisk når dette er absolutt nødvendig.
- Kontroller kantområder og bearbeid litt om nødvendig.
- Bearbeidingen skal gjøres med lavt presstrykk.
- Ved bearbeiding må du unngå skarpe kanter og tilstrebe avrundede kanter.
- Ikke separer interdentalt med kappeskiver.
- Etter bearbeiding må du passe på minimumsveggykkelse og kontaktpunkter.
- Bruk kun slipeskiver som er i feilfri stand.
- Kontroller restaureringen for defekter og sprekker før og etter videre bearbeiding.
- Fastsintret zirkoniumoksidstøv må fjernes før glassering.
- Rengjør deretter under rennende vann eller med dampapparat og tork.

Fullføring

Før videre bearbeiding skjer forglatting og sluttglatting. Det anbefales å glatte brokontakt-punktene basalt med en gummipolerer.

- 1) Forglatting: For en fin overflate totalt skal det brukes OptraGloss® (diamant-forpolerer/mørkeblå) tørt med lavt turtall.
- 2) Sluttglatting: Bearbeid funksjonelle områder med OptraGloss (diamant-høyglasspolerer/blå).

- Glasurteknikk

a) Glasur med IPS e.max CAD Crystall./Glaze spray

Plasser restaureringen som beskrevet i «Fiksering av restaureringen på en IPS e.max CAD Crystallization Pin». Hold fast restaureringen på IPS e.max CAD Crystallization Pin. Rist IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray kraftig før bruk, til blandedulene i beholderen beveger seg fritt (ca. 20 sekunder). Hvis sprayen ristes for lite, vil dette føre til at det sprayes ut mest drivmiddel. Dette fører til utilstrekkelig påføring av glasurpulver. Hold 10 cm avstand fra sprøytehodet til overflaten som skal sprayes, og hold boksen mest mulig lodrett ved spraying. Spray restaureringen fra alle sider med korte trykk samtidig som restaureringen dreies for å oppnå et jevnt lag. Rist sprayboksen mellom de enkelte trykkene på sprayboksen. Spray deretter restaureringen en gang til fra alle sider med korte trykk samtidig som restaureringen dreies for å oppnå et jevnt dekkende lag. Rist sprayboksen på nytt mellom de enkelte trykkene på boksen. Vent litt til den påførte glasuren har tørket og et hvitaktig lag vises. Spray på nytt på områder som ennå ikke har et jevnt lag.

Posisjoner deretter restaureringen så nært midten som mulig eller plasser maksimum 6 enheter på IPS e.max CAD Crystallization Tray. IPS e.max CAD Crystallization Tray plasseres på sintringsbordet og brennes med fastsatt brennparameter. Følg anvisningene i «Fremgangsmåte etter brenning». For korrekturer må anvisningene under «Korrekturer» følges.

b) Glasur med IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Plasser restaureringen som beskrevet i «Fiksering av restaureringen på en IPS e.max CAD Crystallization Pin». Påfør deretter IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo dekkende og jevnt med en pensel på hele restaureringens utvendige overflate. Dersom det ønskes en lett fortykning av den bruksferdige glasuren, gjøres det med IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Unngå for tykk påføring av glasur. Pass særlig på at det ikke oppstår for tykke lag på okklusalflaten. For tynn påføring av glasur vil føre til en utilfredsstillende glans. Hvis det kommer Paste/Fluo på den innvendige flaten av restaureringen når IPS e.max CAD Crystall./Glaze brukes,

må det fjernes med en tørr, korthåret pensel før brenning. Posisjoner deretter restaureringen så nært midten som mulig eller plasser maksimum 6 enheter til glansbrenning på IPS e.max CAD Crystallization Tray. IPS e.max CAD Crystallization Tray plasseres på sintringsbordet og brennes med fastsatt brennparameter. Følg anvisningene i «Fremgangsmåte etter brenning». For korrekturer må anvisningene under «Korrekturer» følges.

– Maleteknikk

- c) **Maling og glaser** med IPS e.max CAD Crystall./Glaze **spray** skjer i en brenneprosess. Plasser restaureringen som beskrevet i «Fiksering av restaureringen på en IPS e.max CAD Crystallization Pin». Ta deretter ut de bruksklare Shades eller Stains fra sprøyten og bland dem godt. Shades og Stains kan fortynnes noe med CAD Crystall./Glaze Liquid. Konsistensen skal likevel fortsatt være pastøs. Påfør de blandede Shades og Stains med en fin pensel systematisk rett på restaureringen. Spray IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray jevnt på alle sidene av restaureringen. Overhold fremgangsmåten under a). Posisjoner deretter restaureringen så nært midten som mulig eller plasser maksimum 6 enheter på IPS e.max CAD Crystallization Tray. IPS e.max CAD Crystallization Tray plasseres på sintringsbordet og brennes med fastsatt brennparameter. Følg anvisningene i «Fremgangsmåte etter brenning». For korrekturer skal anvisningene under «Korrekturer» følges.
- d) **Maling og glaser** med IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Paste/Fluo** skjer i en brenneprosess. Plasser restaureringen som beskrevet i «Fiksering av restaureringen på en IPS e.max CAD Crystallization Pin». Påfør deretter IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo jevnt med en pensel på hele restaureringens utvendige overflate. Dersom det ønskes en lett fortykning av den bruksferdige glasuren, gjøres det med ganske lite IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Unngå for tykk påføring av glaser. Pass særlig på at det ikke oppstår for tykke lag på okklusalfaten. En for tynn påføring av glaser vil føre til en utilfredsstillende glans. Hvis karakterisering er ønsket, kan restaureringen tilpasses individuelt med IPS e.max CAD Crystall./Shades og/eller IPS e.max CAD Crystall./Stains. Ta de bruksferdige Shades og Stains ut av sprøyten og bland dem godt. Shades og Stains kan fortynnes noe med CAD Crystall./Glaze Liquid. Konsistensen skal likevel fortsatt være pastøs. Appliser de blandede Shades og Stains med en fin pensel systematisk rett på det ubrente glasurelaget. Deretter posisjoneres restaureringen så nært midten som mulig eller plasser maksimum 6 enheter til glansbrenning på IPS e.max CAD Crystallization Tray. IPS e.max CAD Crystallization Tray plasseres på sintringsbordet og brennes med fastsatt brennparameter. Følg anvisningene om «Fremgangsmåte etter brenning». For korrekturer må anvisningene under «Korrekturer» følges.

– Poleringsteknikk

I området ved de okklusale flatene beskytter god polering antagonisten mot uønsket slitasje. Det er viktig å sørge for at overflatene på de innslippte tyggeflatene etter funksjonelle slipetiltak poleres omhyggelig (følg anbefaling for slipeskiver¹⁾) og den opprinnelige tilstanden gjenopprettes. Legg merke til kommentarene i kapittelet «Blokk-konsept».

Korrekturer

Hvis tyrligere karakterisering eller korrekturer er nødvendig, kan det gjennomføres en korrekturbrenning med IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains og Glaze. Korrekturbrenningen skal også gjennomføres på IPS e.max CAD Crystallization Tray på sintringsbordet. IPS e.max CAD Crystall./Add-On og tilhørende blandeveske kan brukes til mindre formkorrekturer (feks. approksimale kontaktpunkter). Påfør den blandede korrekturmassen med en pensel rett på områdene som skal korrigeres, eller på den ubrente Glaze Paste og/eller Shades and Stains og brenn. Hvis du bruker Glaze Spray, må Shades and Stains påføres først. Suppler deretter manglende områder med Add-On. Spray på Glaze Spray umiddelbart etter påføring av Add-On og brenn. Etter påføring av Add-On skal korrekturbrenningen gjennomføres.

Fiksering av restaureringen på en IPS e.max CAD Crystallization Pin

- Velg størst mulig IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) som best «fyller» innsiden av restaureringen, men som samtidig ikke berører kronens vegger sirkulært.
- Fyll deretter innsiden av restaureringen med brennpastaen IPS Object Fix Putty eller Flow opp til kanten av restaureringen. Lukk IPS Object Fix Putty/Flow-sprøyten godt igjen umiddelbart etter uttak av materiale. Etter at sprøyten er tatt ut av aluminiumsposen, skal de oppbevares i en lukkbar plastpose eller beholder med en fuktig atmosfære.
- Trykk valgt IPS e.max CAD Crystallization Pin dypt inn i IPS Object Fix Putty/Flow, slik at den sitter tilstrekkelig godt.
- Unngå rester av IPS Object Fix på utsiden av restaureringen. Fjern eventuelle forurensninger med en vannfuktet pensel og tørk etterpå.

Fremgangsmåte etter brenning

Ta restaureringen ut av brennovenen etter avsluttet brenning (vent på signallyd), og la objektene avkjøles til romtemperatur på et sted som er fullstendig beskyttet mot trekk. Varme objekter må ikke berøres med metallenger. Ta deretter restaureringen av det herdede IPS Object Fix Putty/Flow og rengjør påsittende rester i et ultralydbad eller med dampapparat. Hvis korrigerende sliping¹ er nødvendig, må du passe på at porselenet ikke overoppheites.

Fargekombinasjonstabell

Individuelle karakteriseringer og fargetilpasninger oppnås med IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains.

A–D–tannfarge	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	I1				I2				I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white				cream				sunset				copper				olive			
																	khaki			
																	mahogany			

Brennparameter

IPS e.max ZirCAD MT Multi og LT korrektur-/malefarge-/glansbrenning med IPS e.max CAD Crystall./-masser

Ovn Programat		Stand by-temperatur B [°C]	Lukketid S [min]	Oppvarmings-rate t ↗ [°C/min]	Brenn-temperatur T1 [°C]	Holdetid H1 [min]	Oppvarmings-rate t ↗ [°C/min]	Brenn-temperatur T2 [°C]	Holdetid H1 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Langtids-avkjøling L [°C]	Kjølerate tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glans ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi og LT korrektur-/malefarge-/glansbrenning med IPS e.max CAD Crystall./-Add-On

Ovn Programat		Stand by-temperatur B [°C]	Lukketid S [min]	Oppvarmings-rate t ↗ [°C/min]	Brenn-temperatur T1 [°C]	Holdetid H1 [min]	Oppvarmings-rate t ↗ [°C/min]	Brenn-temperatur T2 [°C]	Holdetid H1 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Langtids-avkjøling L [°C]	Kjølerate tl [°C/min]
CS6		–	Glans ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, maks. 3 enheter

^(b) IPS e.max CAD Crystallization Tray plasseres på sintringsbordet, maks. 6 enheter

^(c) Verdier for fortørkingen

^(d) Tredje varmetrinn

3 Sikkerhetsanvisninger

- Ved alvorlige hendelser som oppstår i forbindelse med produktet, skal du ta kontakt med Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, nettside: www.ivoclar.com og lokal helsemyndighet.
- Den aktuelle bruksanvisningen finnes i nedlastingssenteret på nettsiden til Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Sammendraget av sikkerhet og klinisk ytelse (Summary of Safety and Clinical Performance, SSCP) er tilgjengelig fra European Database for Medical Devices (EUDAMED) på <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Basis-UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Advarsler

- Under behandlingen av IPS e.max ZirCAD-blokkene dannes det støv som kan irritere øyne og hud og skade lungene. Du bør derfor sørge for at avtrekkssystemet på fresemaskinen din og på arbeidsplassen fungerer som den skal. Ikke inhaler keramisk støv under etterbehandling og bruk støvmaske (partikkelklasse FFP2) samt vernebriller og hansker.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Unngå innånding av spraytåke. Beholderen står under trykk. Holdes unna direkte sollys og temperaturer over 50°C. Må ikke åpnes med makt eller brennes selv etter at den er fullstendig tømt.
- Følg sikkerhetsdatablader (SDS) (finnes i nedlastingssenteret på nettsiden til Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Anvisninger for avfallshåndtering

Restbeholdninger eller fjernede restaureringer skal avfallshåndteres i henhold til nasjonale lover og forskrifter.

Restrisiko

Brukeren bør være bevisst på at tannlegeinngrep i munnhulen generelt kan medføre en viss risiko. Nedenfor nevnes noen av disse:

- Avskalling/fraktur/desementering av restaureringsmaterialet kan føre til svelging eller innånding av materiale og til ny tannlegebehandling.
- Overskudd av sement kan føre til irritasjoner av vev/gingiva. Ved progressiv betennelse kan det oppstå beintap og periodontitt.

4 Instruksjoner for lagring og oppbevaring

- I originalforpakningen
- Oppbevares tørt
- Må ikke utsettes for slag eller udempede vibrasjoner

5 Ytterligere informasjon

Oppbevares utilgjengelig for barn!

Ikke alle produkter er tilgjengelige i alle land!

Produktet er utviklet til bruk på det odontologiske området og må bearbeides i henhold til bruksanvisningen. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som oppstår på grunn av annen bruk eller ufagmessig bearbeiding. I tillegg er brukeren forpliktet til på forhånd og på eget ansvar å kontrollere om materialet egner seg og kan brukes til de tiltenkte formålene, spesielt hvis disse formålene ikke er oppført i bruksanvisningen.

^[1] f.eks. CEREC/inLab, PlanMill. Komplette liste finnes på www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill og CEREC SpeedFire er ikke registrerte varemerker tilhørende Ivoclar Vivadent AG

^[2] f.eks. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadent Flow Chart «Anbefalte slipeskiver til ekstraoral og intraoral bruk»

1 Beoogd gebruik

Beoogd doel

Kronen en bruggen in de anterieure en posterieure regio

Patiëntendoelgroep

Patiënten met een permanent gebit

Beoogde gebruikers / speciale training

- Tandartsen (vervaardigen van restauraties aan de stoel, klinische workflow)
- Tandtechnici tandheelkundig laboratorium (vervaardigen van restauraties in het tandheelkundig laboratorium)

Geen speciale training nodig.

Gebruik

Uitsluitend voor tandheelkundig gebruik.

Omschrijving

IPS e.max® ZirCAD is een zirkonioxiblok voor de vervaardiging van vaste restauraties met volledige contour in anterieure en posterieure gebitselementen.

IPS e.max ZirCAD kan worden verwerkt in een geautoriseerde CAD/CAM-machine^[1]. Na het droog of nat verwerken van het blok worden de restauraties gesinterd met behulp van een sinteroven.^[2] Na het sinteren worden de restauraties gepolijst met behulp van bijv. OptraGloss® of geglazuurd of gekarakteriseerd met behulp van IPS e.max CAD Crystall/-materialen.

Technische gegevens

Kenmerken	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specificaties	Typische gemiddelde waarde	Specificaties	Typische gemiddelde waarde
CTE (25–500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Flexurale sterkte (biaxiaal) [MPa]	≥ 700	850 (dentine) 650 (incisaaal)	≥ 900	1.200
Breuktaaiheid [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentine)	–	5,1
Chemische oplosbaarheid [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Type/klasse	Type II / klasse 4	–	Type II / klasse 5	–

In overeenstemming met ISO 6872:2015

Indicaties

Ontbrekende tandstructuur in de anterieure en posterieure elementen, gedeeltelijk edentulisme in de anterieure en posterieure regio (max. 1 dummy, bruggen over max. 3 eenheden)

Typen restauraties:

- Kronen
- Bruggen (max. 1 dummy, bruggen over max. 3 eenheden)

Contra-indicaties

- Als van een patiënt bekend is dat deze allergisch is voor een van de bestanddelen van het materiaal

Beperkingen van het gebruik

- Onbehandeld bruxisme (het gebruik van een spalk is geïndiceerd na plaatsing)
- Hybride abutments en hybride abutmentkronen
- Tijdelijke plaatsing
-  Niet hergebruiken.

De niet-hergebruik

Beperkingen bij verwerking

In de volgende situaties is een geslaagde ingreep niet gewaarborgd:

- Het niet voldoen aan de vereiste minimale wanddikten en minimale connectorafmetingen
- Frezen van de blokken in een niet-compatibel CAD/CAM-systeem
- Sinteren in een niet-compatibele sinteroven
- Combineren met andere materialen dan IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades and Stains (bijv. IPS Ivocolor® Glaze, Shades and Essences)
- Gebruik van of contact met incompatibele materialen

IPS e.max CAD Crystall./Glaze-sprays:

- Intraorale toepassing

Systeemvereisten

IPS e.max ZirCAD moet worden verwerkt met een geautoriseerd CAD/CAM-systeem.^[1]

Bijwerkingen

Tot op heden zijn er geen bekende bijwerkingen.

Interacties

Tot op heden zijn er geen bekende interacties.

Klinisch voordeel

- Reconstructie van de kauwfunctie
- Herstel van esthetiek

Samenstelling

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Tandheelkundig keramiek		
Zirkoniumoxide (ZrO ₂)	86,0 – 93,5%	88,0 – 95,5%
Yttriumoxide (Y ₂ O ₃)	> 6,5% – ≤ 8,0%	> 4,5% – ≤ 6,0%
Hafniumoxide (HfO ₂)	≤ 5,0%	≤ 5,0%
Aluminiumoxide (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0%	≤ 1,0%
Andere oxides	≤ 1,0%	≤ 1,0%

2 Toepassing**Blokconcept**

Mate van doorschijnendheid	Blokmaten/ -tinten ^[a]	Verwerkingstechniek			Typen restauraties	
		Glazuurtechniek	Vlektechniek	Polijsstechniek	Kronen met volledige contour	Bruggen over 3 eenheden met volledige contour
MT Multi^[a] Medium Translucency (gemiddelde doorschijnendheid)	C17, B45; Kleurtinten: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (lage doorschijnendheid)	C17, B45; Kleurtinten: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] De beschikbaarheid van kleurtinten kan variëren, afhankelijk van de mate van doorschijnendheid/blokgrootte of de CAD/CAM-machine.

^[b] Het MT Multi-blok bevat een mengeling van twee grondstoffen van zirkoniumoxide: 4Y-TZP en 5Y-TZP. Deze zijn verantwoordelijk voor de optimale helderheid in het dentinegebied en de hoge doorschijnendheid in het incisale gebied.

Daarnaast is een uniforme progressie van kleurtint en doorschijnendheid ontwikkeld. De verdeling is als volgt: 60% dentinezone, 20% transitiezone en 20% incisale zone. Deze verdeling van de dentinezone naar de incisale gebieden is vergelijkbaar met die van natuurlijke tanden en resulteert in levensechte esthetiek.

- Selecteer het langere sinterprogramma in de betreffende sinteroven^[2] om een hogere mate van doorschijnendheid te bereiken.
- Door de polijsstechniek kan het kleureffect verschillen van dat van de kleurenwaaier. Afhankelijk van de mate van polijsten wordt het kleureffect / de kleurintensiteit groter. Het wordt aanbevolen om indien nodig een bloktint te selecteren die één tint lichter is dan de doeltint.

Aanbevolen cementeringsopties

	Adhesieve cementering, bijv. Multilink® Automix	Zelfhechtende cementering, bijv. SpeedCEM® Plus	Conventionele cementering, bijv. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Vereisten preparatie	Niet-retentieve preparatie	Retentieve preparatie	Retentieve preparatie
Zandstralen	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar of Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Reinigen na proefpassen	Ivoclean		
Conditioneren	60 s met Monobond® Plus	–	
Kronen		✓	
bruggen over 3 eenheden		✓	

Kleurbepaling

Reinig vóór het bepalen van de juiste kleurtint het gebit. Bepaal de kleurtint op basis van het vochtige en niet-geprepareerde element of de naastgelegen elementen. Bepaal de kleurtint van het geprepareerde element op basis van het grootste verkleurde gebied van de preparatie. De IPS e.max Shade Navigation-app helpt bij de keuze voor het meest geschikte blok.

Preparatie

Prepareer het element op basis van de richtlijnen voor volledig keramische restauraties en zorg ervoor dat de minimale dikte voor de lagen in acht wordt genomen:

- Prepareer geen hoeken of scherpe randjes.
- Preparatie van de schouder met afgeronde binnenranden en/of preparatie van de afschuining
- De aangegeven afmetingen geven de minimale laagdikte weer voor IPS e.max ZirCAD-restauraties.
- De radius van de randen van de preparatie dient minimaal 1,0 mm te zijn (geometrie freesgereedschap) om een optimale verwerking in de CAD/CAM-machine te waarborgen.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Posterieure kroon	Anterieure kroon	bruggen over 3 eenheden	
		Posterieure kroon als brug-abutment	Anterieure kroon als brug-abutment

IPS e.max ZirCAD LT

Posterieure kroon	Anterieure kroon	bruggen over 3 eenheden	
		Posterieure kroon als brug-abutment	Anterieure kroon als brug-abutment

Afmetingen in mm

Minimale laagdikten

	Posterieure regio		Anterieure regio		Ontwerptype
	Minimale laagdikte in mm	Connectorafmetingen in mm ²	Minimale wanddikte in mm	Connectorafmetingen in mm ²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (gesinterd)					
Kronen	1,0	–	0,8	–	De vorm van het element en/of het tandvlees ondersteunen (incisaaal, occlusaal en/of basaal)
bruggen over 3 eenheden	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (gesinterd)					
Kronen	0,6	–	0,4	–	De vorm van het element en/of het tandvlees ondersteunen (incisaaal, occlusaal en/of basaal)
bruggen over 3 eenheden	0,6	9	0,6	7	

^(a) Hoogte: 4 mm, breedte: 3 mm

^(b) De aangegeven minimale connectorafmetingen moeten worden geplaatst in het dentinegebied van het blok.

Afmetingen connector

Indien mogelijk moet het ontwerp van connectoren in verticale richting worden verlengd in plaats van in horizontale richting. In het bijzonder bij anterieure bruggen is het niet altijd mogelijk om de benodigde connectorafmetingen in sagittale (lingo-vestibulaire) richting te realiseren. In dergelijke gevallen moeten de connectorafmetingen altijd worden verlengd in de verticale (incisaaal-cervicale) richting.

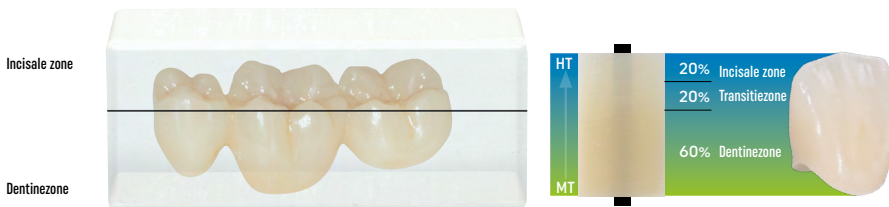
- Streef naar zo groot mogelijke afmetingen bij het ontwerpen van de connectoren.
- De hoogte van de connector is voor de stabiliteit belangrijker dan de breedte. Het verdubbelen van de breedte leidt tot een verdubbeling in stabiliteit; het verdubbelen van de hoogte leidt tot een verviervoudiging van de stabiliteit.

- Hoe groter de afstand tussen de abutmentelementen, hoe groter de mechanische spanning op de constructie en de uitgeoefende kauwkrachten zullen zijn.



CAD/CAM-verwerking

- **Krimpfactor:** Aangezien IPS e.max ZirCAD tijdens het sinteren met ongeveer 17–20% krimpt, moet de krimpfactor van de desbetreffende partij, die in de code op het materiaalblok is opgenomen, in de software worden ingelezen of handmatig worden ingevoerd. De krimpfactor waarborgt dan dat de gefreesde IPS e.max ZirCAD-restauraties een optimaal nauwkeurige pasvorm hebben na het sinteren.
- **Voor natte verwerking** van IPS e.max ZirCAD moet een speciale container voor freesvloeistof worden gebruikt om kruisbesmetting (zoals freesstof) te vermijden. Overschrijd de maximale hoeveelheid freesvloeistof voor natte verwerking niet. Verontreiniging kan leiden tot verkleuring van de restauraties tijdens het sinteren.
- **Voor het droog verwerken** moet ervoor worden gezorgd dat restmateriaal uit de kamer van de CAM-eenheid wordt verwijderd en dat de kamer droog is.
- **Positioneren van de IPS e.max ZirCAD MT Multi-restauratie (CAD-software):** Om te verzekeren dat restauraties die zijn gemaakt van IPS e.max ZirCAD MT Multi een duidelijk zichtbaar glazuurgebied vertonen, moeten ze zo hoog als mogelijk in het blok op de CAD-software worden geplaatst. Voor restauraties van één element wordt aangeraden de restauratie ongeveer 1 mm onder de bovenrand van het te plaatsen, om een duidelijk zichtbaar incisaal gedeelte te verkrijgen. Brugrestauraties moeten zodanig worden geplaatst dat de verbindingen grotendeels onder de hulplijn of in het dentinegebied worden gepositioneerd.



Uitsparing in het blok markeren: Het dentinegebied (MT-laag) wordt gemarkeerd door een uitsparing in het blok. Het doorschijnende incisaal gebied (HT-laag) bevindt zich op de tegenovergelegen zijde.

Afwerking

Bij het scheiden van de restauraties van het blok moet ervoor worden gezorgd dat ze niet verontreinigd zijn met een vette of smerige laag, omdat dit het kleurresultaat negatief kan beïnvloeden.

- Algemene informatie

- Niet-dicht-gesinterde zirkoniumoxiderestauraties zijn gevoelig voor beschadiging en fracturen. Met dit feit moet tijdens het gehele werkproces rekening worden gehouden.
- Indien mogelijk moet noodzakelijke naverwerking worden uitgevoerd met de restauratie in niet-dicht-gesinterde staat (neem de aanbevelingen met betrekking tot slijpinstrumenten in acht^[3]).
- In niet-dicht-gesinterde toestand moet contact met ongeschikte vloeistoffen of vloeistoffen die niet zijn goedgekeurd voor zirkoniumoxide (bijv. verontreinigd water en/of koelvloeistof) en/of contactmedia (bijv. occlusale spray) worden voorkomen.
- Gebruik uitsluitend geschikte slijpinstrumenten, een laag toerental en lichte druk om delaminatie en afbrokkeling aan de randen in het bijzonder te voorkomen (neem de aanbevelingen betreffende slijpinstrumenten in acht^[3]).
- De niet-dicht-gesinterde restauratie mag niet in een ultrasoon bad of met een stoomstraal worden gereinigd.

- Nat gefreesde restauraties

- Scheid de restauratie voorzichtig van de houder met behulp van een scheidingsschijf of geschikte slijpinstrumenten^[3]. Maak de bevestigingspunten van de bevestigingsstaven glad met geschikte slijpinstrumenten^[3].
- Verwijder na afwerking grondig al het aanhangende zirkoniumoxidestof van de restauratie. Nat gefreesde restauraties kunnen worden afgespoeld met langzaam stromend water.
- Om beschadiging van de restauratie tijdens het sinteren te voorkomen, moet de IPS e.max ZirCAD-restauratie volledig droog zijn. Vochtige restauraties mogen niet worden gesinterd.
- De restauratie moet vrij zijn van stof en slijpresten.
- Voor het drogen kan de Programat CS6 worden gebruikt (geïntegreerd in het sinterproces). Als alternatief kan ook een infrarood-lamp of een droogkast worden gebruikt.
- Plaats de restauraties op het occlusale oppervlak voor het drogen.
- **Houd rekening met het volgende:** Bij infraroodlampen (250 W) is de afstand (5 – 20 cm) tot het voorwerp rechtstreeks van invloed op de temperatuur die op het object wordt uitgeoefend.
- De droogtijd is afhankelijk van de temperatuur en de grootte van het voorwerp. Bij lage temperaturen zijn de droogtijden langer. Grote voorwerpen vertragen het droogproces.
- Drogen bij temperaturen boven 140 °C kan leiden tot defecten:
De volgende tabel bevat de aanbevolen droogtijden.

Droogtijden zijn afhankelijk van de grootte van de restauratie en de temperatuur

	Temperatuur 70 °C	Temperatuur 140 °C	Programat CS4/CS6
Restauraties voor enkele gebitselementen	≥ 15 min.	5–10 min.	Geïntegreerd in het sinterprogramma
bruggen over 3 eenheden	≥ 40 min.	≥ 25 min.	

Droog gefreesde restauraties

- Scheid de restauratie voorzichtig van de houder met behulp van een scheidingsschijf of geschikte slijpinstrumenten^[3]. Maak de bevestigingspunten van de bevestigingsstaven glad met geschikte slijpinstrumenten^[3].
- Verwijder na het afwerken achtergebleven zirkonioxidedstof ofwel met een zachte borstel ofwel door de restauratie te stralen met olievrije perslucht.

Algemene opmerkingen over afwerking

- Grove wolframcarbide boren en/of slijpinstrumenten^[3] met grote diameters zijn slechts tot op zekere hoogte geschikt, omdat deze tijdens het afwerken trillingen kunnen veroorzaken, die tot afbrokkeling kunnen leiden. Daarom mogen alleen fijne wolframcarbide boren en/of slijpinstrumenten^[3] worden gebruikt.
- Het connectorgedeelte van brugconstructies mag niet worden 'nagescheiden' met een scheidingsschijf, omdat dit leidt tot vooraf bepaalde breukpunten. Zorg ervoor dat de minimale wanddikten en connectorafmetingen tijdens het afwerken gehandhaafd blijven.
- Zorg ervoor dat aanhangend zirkonioxidedstof vóór het sinteren verwijderd wordt. Aanklevende zirkonioxidedeeltjes kunnen aan de restauratie worden gesinterd en leiden tot onnauwkeurigheden in de pasvorm.
- De restauratie mag niet worden gestraald met Al₂O₃ of glazen polijstkorrels.

Sinteren

Sinteren^[2] is een thermisch proces waarbij IPS e.max ZirCAD zijn uiteindelijke fysische en mechanische eigenschappen verkrijgt, zoals de hoge sterkte en doorschijnendheid.

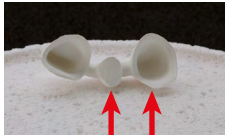
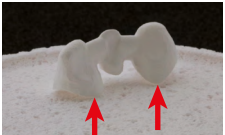
Algemene informatie

- Een te hoge of te lage temperatuur voor het sinteren en/of tijden die te kort of te lang zijn, zullen een negatief effect hebben op de hierboven genoemde uiteindelijke eigenschappen.
- In principe worden sinterkorrels niet aanbevolen voor de Programat CS6-sinteroven van Ivoclar Vivadent.
- De restauraties mogen tijdens het sinteren niet met elkaar in contact komen.
- De juiste programmeerkeuze moet in acht worden genomen.
- Houd de sinteraccessoires altijd vrij van stof zodat er geen verontreiniging op de restauratie wordt gesinterd.
- Neem de informatie van de betreffende oven in acht voor een juiste plaatsing van de restauraties in de sinteroven.
-  De bedieningsinstructies van de betreffende sinteroven^[2] die wordt gebruikt, moeten in acht worden genomen.

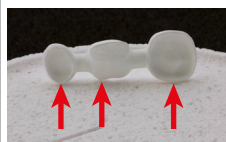


Positioneren op de sintertray

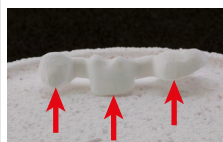
Voor sinteren zonder vervormingen moeten de restauraties gelijkmatig worden ondersteund in het juiste gebied.

	✓ juist	OK	 niet juist
Restauraties enkel element Anterieure regio	 Plaats de restauraties op het labiale oppervlak.	 Plaats de restauraties op het orale oppervlak.	 Plaats de restauraties niet op de kroonmarges.
Restauraties enkel element Posterieure regio	 Plaats de restauraties op het occlusale oppervlak.		 Plaats de restauraties niet op de kroonmarges.
Anterieure bruggen over drie eenheden	 Plaats de restauraties op het labiale oppervlak van de dummy. Als de restauratie 'kantelt', kies dan een alternatieve positie.	 Plaats de restauraties op de incisale randen. De dummy moet ook op de sintertray rusten.	 Ondersteun de restauraties niet alleen bij de marginale randen.

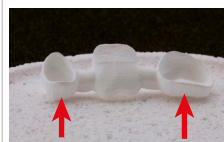
Posterieure bruggen over drie eenheden



Plaats de restauraties op het buccale of het orale oppervlak, afhankelijk van de kromming. Abutmentkronen hoeven niet in contact te komen met de sintertray. De dummy moet worden ondersteund.



Ondersteun de restauraties **niet** alleen bij de kroonmarges. De dummy moet worden ondersteund aan de basale zijde.



Als de dummy de restauratie **niet** ondersteunt, moet de restauratie niet op het occlusale oppervlak worden geplaatst.

- Sinteren met behulp van de Programat CS6

Programma's	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Snel sinteren	55:20* Max. 3 kronen	22:00* Max. 3 kronen of 1 brug uit drie eenheden
Sinteren	69:00* Max. 3 kronen of 1 brug uit drie eenheden	29:50* Max. 3 kronen of 1 brug uit drie eenheden

*Duur programma met uitzondering van de tijd voor voordrogen

- Proces na sinteren

- Laat de restauraties altijd afkoelen naar kamertemperatuur voordat wordt verdergegaan.
- Raak de hete voorwerpen niet aan met metalen tangen.
- De voorwerpen mogen niet worden gestraald of geblust.

- Afwerking

De volgende opmerkingen moeten in acht worden genomen.

- Indien voor het bijwerken diamantslijpinstrumenten worden gebruikt, moet de restauratie met water worden gekoeld. Als alternatief kunnen andere slijpinstrumenten worden gebruikt in combinatie met een handstuk van een tandtechnisch laboratorium.



- Neem de aanbevelingen van de fabrikant van het slijpinstrument in acht.

- Het verwerken van gesinterde restauraties moet tot een minimum worden beperkt.
- De restauratie mag alleen mechanisch worden verwerkt indien dit absoluut noodzakelijk is.
- Controleer de marginale zones en bewerk indien nodig lichtjes na.
- Gebruik alleen lage druk voor het nabewerken.
- Vermijd bij het nabewerken van de restauraties het maken van scherpe randen; probeer afgeronde randen te maken.
- Gebruik geen scheidingsschijf om interdentale gebieden te scheiden.
- Zorg ervoor dat de minimale wanddikten en connectorafmetingen tijdens het nabewerken gehandhaafd blijven.
- Gebruik alleen onberispelijke slijpinstrumenten.
- Controleer de restauratie voor en na de verdere bewerking op defecten en scheuren.
- Op de restauratie gesinterd zirkonioxidedstof moet vóór het glazuren worden verwijderd.
- Reinig de restauratie vervolgens met stromend water of de stoomstraal en droog de restauratie af.

Afronding

De restauratie moet worden voorgewerkt of afgewerkt voordat wordt verdergegaan. Het is aan te bevelen om de basale zijde van de connectoren van de onderstructuur glad te maken met rubberen polijstinstrumenten.

- 1) Voorwerken: Gebruik OptraGloss® (diamanten voorpolijster/donkerblauw) droog op lage snelheid om een fijn oppervlak te verkrijgen
- 2) Afwerking: Werk functionele delen af met OptraGloss (diamanten hoogglans polijstinstrument/blauw)

- Glazuurtechniek

a) Glazuren met behulp van IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Plaats de restauratie zoals beschreven onder 'Fixeren van restauraties op de IPS e.max CAD Crystallization Pin'. Houd de restauratie vast bij de IPS e.max CAD Crystallization Pin. Schud de IPS e.max CAD Crystall./Glaze-spray direct voor gebruik krachtig tot de mengbal in de container vrij kan bewegen (ca. 20 seconden). Als de spray niet voldoende is geschud, komt voornamelijk het drijfgas vrij als er wordt gesprayd. Als resultaat zal de restauratie onvoldoende gecoat zijn met glazuurpoeder. Houd een afstand van 10 cm aan tussen de spuitmond en het te sprayen oppervlak. Houd de sprayfles zo rechtop als mogelijk tijdens het sprayen. Gebruik de spray vanaf alle kanten in korte pulsen op de restauratie en laat de restauratie tegelijkertijd ronddraaien, zodat een gelijkmatige deklaag tot stand komt. Schud de bus opnieuw tussen de individuele spuitbeurten. Gebruik de spray daarna een tweede keer vanaf alle kanten in korte pulsen op de restauratie en laat de restauratie tegelijkertijd ronddraaien, zodat een gelijkmatige deklaag tot stand komt. Schud de bus opnieuw tussen de individuele spuitbeurten. Wacht korte tijd tot de glazuurlaag droog is en een wittige kleur heeft. Gebieden waar geen gelijkmatige laag te zien is, moeten opnieuw worden gesprayd. Plaats de restauratie in het midden van de IPS e.max CAD Crystallization Tray. Er kunnen maximaal 6 eenheden op de baktray worden geplaatst. Plaats de IPS e.max CAD Crystallization Tray op de sintertray en bak met behulp van de aangegeven parameters voor bakken. Neem de instructies onder 'Hoe verder na het bakken' in acht. Neem voor aanpassingen de informatie onder 'Correctief bakken' in acht.

b) Glazuren met behulp van IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Plaats de restauratie zoals beschreven onder 'Fixeren van restauraties op de IPS e.max CAD Crystallization Pin'. Breng hierna met een borsteltje gelijkmatig een dekkende laag IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo aan op de buitenoppervlakken van de restauratie. Als het gebruiksklare glazuur moet worden verdund, kan het worden vermengd met een kleine hoeveelheid IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Breng geen te dikke glazuurlaag aan. Vermijd 'poelen', in het bijzonder op het occlusale oppervlak. Een te

dunne glazuurlaag kan ertoe leiden dat de glans niet voldoet. Als de IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Paste/Fluo onbedoeld de binnen-aspecten van de resetauratie bereikt, verwijder het materiaal dan vóór het bakken met een droge borstel met korte haren. Plaats de restauratie in het midden van de IPS e.max CAD Crystallization Tray. Er kunnen maximaal 6 eenheden op de baktray voor glazuur-bakken worden geplaatst. Plaats de IPS e.max CAD Crystallization Tray op de sintertray en bak met behulp van de aangegeven parameters voor bakken. Neem de instructies onder 'Hoe verder na het bakken' in acht. Neem voor aanpassingen de informatie onder 'Correctief bakken' in acht.

- **Vlektechniek**

c) **Vlekken en glazuren** met behulp van IPS e.max CAD Crystall-/Glaze **Spray** in één bakcyclus

Plaats de restauratie zoals beschreven onder 'Fixeren van restauraties op de IPS e.max CAD Crystallization Pin'. Extrudeer de gebruiksklare kleurtinten of vlekking uit de injectiespuit en vermeng ze grondig. De kleurtinten en vlekking kunnen enigszins worden verdund met behulp van IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Liquid. De consistentie moet echter wel op pasta blijven lijken. Breng de gemengde kleurtinten en vlekking direct op de restauratie aan met een fijn borsteltje. Spray vanaf alle kanten IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Spray op de restauratie om deze met een gelijkmatige laag te bedekken. Ga verder volgens de instructies onder a). Plaats de restauratie in het midden van de IPS e.max CAD Crystallization Tray. Er kunnen maximaal 6 eenheden op de baktray worden geplaatst. Plaats de IPS e.max CAD Crystallization Tray op de sintertray en bak met behulp van de aangegeven parameters voor bakken. Neem de instructies onder 'Hoe verder na het bakken' in acht. Neem voor aanpassingen de informatie onder 'Correctief bakken' in acht.

d) **Vlekken en glazuren** met behulp van IPS e.max CAD Crystall-/Glaze **Paste/Fluo** in één bakcyclus

Plaats de restauratie zoals beschreven onder 'Fixeren van restauraties op de IPS e.max CAD Crystallization Pin'. Breng hierna met een borsteltje IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Paste/Fluo gelijkmatig aan op de buitenoppervlakken van de restauratie. Als het gebruiksklare glazuur moet worden verdund, kan het worden vermengd met een heel kleine hoeveelheid IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Liquid. Breng geen te dikke glazuurlaag aan. Vermijd 'poelen', in het bijzonder op het occlusale oppervlak. Een te dunne glazuurlaag kan ertoe leiden dat de glans niet voldoet. Als karakterisering en gewenst zijn, kan de restauratie worden geïndividualiseerd met IPS e.max CAD Crystall/Shades en/of IPS e.max CAD Crystall/Stains. Extrudeer de gebruiksklare kleurtinten en vlekking uit de injectiespuit en vermeng ze grondig. De kleurtinten en vlekking kunnen enigszins worden verdund met behulp van IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Liquid. De consistentie moet echter wel op pasta blijven lijken. Breng de gemengde kleurtinten en vlekking direct op de ongebakken glazuurlaag aan met een fijn borsteltje. Plaats de restauratie in het midden van de IPS e.max CAD Crystallization Tray. Er kunnen maximaal 6 eenheden op de baktray voor glazuurbakken worden geplaatst. Plaats de IPS e.max CAD Crystallization Tray op de sintertray en bak met behulp van de aangegeven parameters voor bakken. Neem de instructies onder 'Hoe verder na het bakken' in acht. Neem voor aanpassingen de informatie onder 'Correctief bakken' in acht.

- **Polijsstechniek**

Goed gepolijste oppervlakken, in het bijzonder in de occlusale regio, helpen de overgelegen tanden beschermen tegen ongewenste slijtage. Let er daarbij op dat het oppervlak van de geslepen occlusale vlakken na functionele aanpassing door slijpen zorgvuldig wordt gepolijst (neem de aanbevelingen betreffende slijpinstrumenten in acht⁽¹⁾) en dat de oorspronkelijke toestand wordt hersteld. Neem de opmerking in het hoofdstuk 'Blokconcept' in acht.

Correctief bakken

Als aanvullende karakterisering en aanpassingen nodig zijn, kan correctief bakken worden uitgevoerd met behulp van IPS e.max CAD Crystall/Shades and Stains and Glaze. Gebruik ook de IPS e.max CAD Crystallization Tray en plaats deze op de sintertray voor de correctieve bakcyclus. Gebruik IPS e.max CAD Crystall/Add-On inclusief de bijbehorende mengvloeistof om kleine vormaanpassingen te maken (zoals de proximale contactpunten). Breng het gemengde Add-On-materiaal rechtstreeks aan op de ongebakken Glaze Paste en/of Shades and Stains op de aan te passen gebieden en bak de restauratie. Als Glaze Spray wordt gebruikt, breng dan eerst de Shades and Stains aan. Vul hierna de ontbrekende gebieden aan met behulp van Add-On. Pas de Glaze Spray direct na het aanbrengen van de Add-On toe en bak de restauratie. Voer na het aanbrengen van het Add-On-materiaal het correctieve bakken uit.

Het fixeren van restauraties op een IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Selecteer de grootste mogelijke IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) die de binnenkant van de restauratie het best 'opvult', maar niet in contact komt met de omliggende wanden van de kroon.
2. Vul hierna de binnenkant van de restauratie met IPS Object Fix Putty of Flow tot aan de marge van de restauratie. Sluit de injectiespuit met IPS Object Fix Putty/Flow direct na het extruderen van het materiaal weer af. Zodra de spuit uit de aluminium verpakking is verwijderd, wordt deze idealiter bewaard in een hersluitbare plastic zak of container met vochtige atmosfeer.
3. Druk de geselecteerde IPS e.max CAD Crystallization Pin diep in de IPS Object Fix Putty of Flow zodat deze goed vast komt te zitten.
4. Voorkom dat resten IPS Object Fix zich aan het buitenoppervlak van de restauratie hechten. Verwijder alle mogelijke verontreiniging met een met water bevochtigd borsteltje en laat de oppervlakken hierna drogen.

Hoe verder na het bakken

Haal de restauratie uit de oven zodra de bakcyclus is voltooid (wacht op het akoestische signaal van de oven) en laat de restauratie op een plek zonder tocht afkoelen tot kamertemperatuur. Hete objecten mogen niet worden aangeraakt met metalen tangen. Haal de restauratie van de uitgeharde IPS Object Fix Putty/Flow. Verwijder eventueel restmateriaal ultrasoon in een waterbad of met de stoomstraal. Als de restauratie moet worden aangepast met behulp van slijpen¹, zorg er dan voor dat het keramiek niet oververhit raakt.

Tabel met kleurtintcombinaties

Aangepaste karakterisering en kleuraanpassingen worden aangebracht met behulp van IPS e.max CAD Crystall/Shades and Stains.

Kleurtint A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall/ Shade	0				1					2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall/ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall/ Stains	white			cream			sunset			copper			olive			khaki			mahogany		

Parameters voor bakken

IPS e.max ZirCAD MT Multi en LT

Correctief/velekings-/glazuurbakken met IPS e.max CAD Crystall./-materiaal

Programat- oven		Temperatuur in stand-by B [°C]	Sluitingstijd S [min.]	Verwarmings- snelheid t ↗ [°C/min]	Baktemperatuur T1 [°C]	Verbliftijd H1 [min.]	Verwarmings- snelheid t ↗ [°C/min]	Baktemperatuur T2 [°C]	Verbliftijd H2 [min.]	Vacuüm 1 11 12 [°C]	Vacuüm 2 21 22 [°C]	Langeter- mijnkoeling L [°C]	Afkoelsnelheid t↓ [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glazuren ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi en LT

Correctief/velekings-/glazuurbakken met IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Programat- oven		Temperatuur in stand-by B [°C]	Sluitingstijd S [min.]	Verwarmings- snelheid t ↗ [°C/min]	Baktemperatuur T1 [°C]	Verbliftijd H1 [min.]	Verwarmings- snelheid t ↗ [°C/min]	Baktemperatuur T2 [°C]	Verbliftijd H2 [min.]	Vacuüm 1 11 12 [°C]	Vacuüm 2 21 22 [°C]	Langeter- mijnkoeling L [°C]	Afkoelsnelheid t↓ [°C/min]
CS6		–	Glazuren ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed-tray, max. 3 eenheden

^(b) Plaats IPS e.max CAD Crystallization Tray op de sintertray, max. 6 eenheden

^(c) Waarden voor voordrogen

^(d) Derde verwarmingsfase

3 Informatie met betrekking tot de veiligheid

- In geval van ernstige incidenten die verband houden met het product verzoeken wij u contact op te nemen met Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, website: www.ivoclar.com en de verantwoordelijke bevoegde instantie.
- De huidige gebruiksaanwijzing is beschikbaar in het downloadgedeelte van de website van Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- De samenvatting van de veiligheid en klinische prestaties (Summary of Safety and Clinical Performance – SSCP) is te downloaden van de Europese database voor medische hulpmiddelen (EUDAMED) via <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Basis-UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Waarschuwingen

- Bij de verwerking van IPS e.max ZirCAD-blokken komt stof vrij dat de huid en ogen kan irriteren en kan leiden tot schade aan de longen. Zorg ervoor dat de afzuigapparatuur bij de freesmachine en op uw werklocatie probleemloos werkt. Zorg ervoor dat slijpstof niet wordt ingeademd
- tijdens het afwerken en draag een stofmasker (deeltjesklasse FFP2), een veiligheidsbril en beschermende handschoenen.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Inhaleer de spraynevel niet. De container staat onder druk. Beschermen tegen direct zonlicht en temperaturen boven 50 °C. Forceer de verpakking niet bij openen en verbrand deze niet, zelfs niet nadat deze volledig leeg is.
- Neem het Veiligheidsinformatieblad (VIB) in acht (beschikbaar in het downloadgedeelte van de website van Ivoclar Vivadent AG, www.ivoclar.com).

Informatie over weggoaien

Restvoorraad en verwijderde restauraties moet worden weggegooid volgens de geldende landelijke wettelijke vereisten.

Restrisico's

Gebruikers moeten zich ervan bewust zijn dat elke tandheelkundige interventie in de mondholte bepaalde risico's met zich meebrengt.

Enkele van deze risico's worden hieronder vermeld:

- Afschilferen/breuk/decementering van het restauratieve materiaal kan leiden tot inslikken of aspiratie en hernieuwde tandheelkundige behandeling.
- Overtollig cement kan leiden tot irritatie van weke delen/tandvlees. Progressieve ontsteking kan leiden tot botresorptie of parodontitis.

4 Houdbaarheid en bewaren

- In de originele verpakking
- Op een droge locatie
- Niet blootstellen aan fysieke impact of trillingen.

5 Aanvullende informatie

Buiten bereik van kinderen bewaren!

Niet alle producten zijn in alle landen beschikbaar.

Dit product is uitsluitend voor tandheelkundig gebruik ontwikkeld. Verwerking ervan moet strikt volgens de gebruiksaanwijzing worden uitgevoerd. Indien er schade optreedt door toepassing voor andere doeleinden of door verkeerd gebruik kan de fabrikant daarvoor niet aansprakelijk worden gesteld. De gebruiker is er verantwoordelijk voor om na te gaan of het product voor de beoogde toepassing geschikt is, vooral als deze toepassing niet in de gebruiksaanwijzing vermeld staat.

^[1] bijv. CEREC/inLab, PlanMill. De volledige lijst is beschikbaar via www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire zijn geen geregistreerde handelsmerken van Ivoclar Vivadent AG.

^[2] bijv. Programat CS4, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Stroomschema 'Aanbevolen slijpinstrumenten voor extraoraal en intraoraal gebruik' van Ivoclar Vivadent.

1 Προβλεπόμενη χρήση

Προβλεπόμενη εφαρμογή

Στεφάνες και γέφυρες στην πρόσθια και οπίσθια περιοχή

Ομάδα ασθενών-στόχος

Ασθενείς με μόνιμα δόντια

Προβλεπόμενοι χρήστες / Ειδική εκπαίδευση

- Οδοντίατροι (κατασκευή αποκαταστάσεων στο οδοντιατρείο, κλινική ροή εργασίας)
- Οδοντοτεχνίτες (κατασκευή αποκαταστάσεων στο οδοντοτεχνικό εργαστήριο)

Δεν απαιτείται ειδική εκπαίδευση.

Χρήση

Μόνο για οδοντιατρική χρήση.

Περιγραφή

Το IPS e.max® ZirCAD είναι ένα μπλοκ από οξείδιο ζirkονίου για την κατασκευή ακίνητων αποκαταστάσεων πλήρους περιγράμματος σε πρόσθια και οπίσθια δόντια.

Το IPS e.max ZirCAD μπορεί να υποβληθεί σε κατεργασία σε εγκεκριμένο μηχάνημα CAD/CAM⁽¹⁾. Μετά από υγρή ή ξηρά κατεργασία του μπλοκ, οι αποκαταστάσεις πυροσυσσωματώνονται σε κλίβανο πυροσυσσωματώσεως.⁽²⁾ Αφού πυροσυσσωματωθούν, οι αποκαταστάσεις στυλώνονται π.χ. με OptraGloss® ή εφυσώνονται, ή υποβάλλονται σε χρωματικό χαρακτηρισμό και εφύαλωση με υλικά IPS e.max CAD Crystall./

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Χαρακτηριστικά	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Προδιαγραφές	Τυπική μέση τιμή	Προδιαγραφές	Τυπική μέση τιμή
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Αντοχή σε κάμψη (διαξονική) [MPa]	≥ 700	850 (οδοντίνη) 650 (κοπτική περιοχή)	≥ 900	1.200
Αντοχή σε θραύση [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (οδοντίνη)	–	5,1
Χημική διαλυτότητα [μg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Τύπος / Κατηγορία	Τύπος II / Κατηγορία 4	–	Τύπος II / Κατηγορία 5	–

Κατά ISO 6872:2015

Ενδείξεις

Απώλεια οδοντικής ουσίας σε πρόσθια και οπίσθια δόντια, μερική νωδότητα στην πρόσθια και οπίσθια περιοχή (γέφυρες με μέγ. 1 γεφύρωμα, μέγ. 3 τεμαχίων)

Τύποι αποκαταστάσεων:

- Στεφάνες
- Γέφυρες (μέγ. 1 γεφύρωμα, μέγ. 3 τεμαχίων)

Αντενδείξεις

- Γνωστή αλλεργία του ασθενή σε οποιοδήποτε συστατικό του υλικού

Περιορισμοί χρήσης

- Βρυγμός χωρίς θεραπευτική αντιμετώπιση (ενδείκνυται η χρήση νάρθηκα μετά την τοποθέτηση)
- Υβριδικά στηρίγματα και στεφάνες υβριδικού στηρίγματος
- Προσωρινή τοποθέτηση
-  Να μην επαναχρησιμοποιείται.

Do not re-use

Περιορισμοί κατεργασίας

Στις ακόλουθες καταστάσεις, δεν μπορεί διασφαλιστεί η επιτυχία της διαδικασίας:

- Παχος τοιχωμάτων και διαστάσεις συνδέσμων μικρότερα από τα ελάχιστα απαιτούμενα
- Κοπή των μπλοκ σε μη συμβατό σύστημα CAD/CAM
- Πυροσυσσωμάτωση σε μη συμβατό κλίβανο
- Συνδυασμός με άλλα υλικά εκτός από IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades και Stains (π.χ. IPS Ivocolor Glaze, Shades και Essences)
- Χρήση ή επαφή με μη συμβατά υλικά

Σπρέι IPS e.max CAD Crystall./Glaze:

- Ενδοστοματική εφαρμογή

Απαιτήσεις συστήματος

Το IPS e.max ZirCAD πρέπει να υποβάλλεται σε κατεργασία σε εγκεκριμένο σύστημα CAD/CAM.⁽¹⁾

Παρενέργειες

Καμία γνωστή μέχρι σήμερα.

Αλληλεπιδράσεις

Καμία γνωστή μέχρι σήμερα.

Κλινικό όφελος

- Αποκατάσταση μαστικής λειτουργίας
- Αισθητική αποκατάσταση

Σύνθεση

Κεραμικά για οδοντιατρική χρήση	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Οξειδίο ζirkονίου (ZrO ₂)	86,0 – 93,5%	88,0 – 95,5%
Οξειδίο υττρίου (Y ₂ O ₃)	> 6,5% – ≤ 8,0%	> 4,5% – ≤ 6,0%
Οξειδίο χαφνίου (HfO ₂)	≤ 5,0%	≤ 5,0%
Οξειδίο αργιλίου (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0%	≤ 1,0%
Άλλα οξειδία	≤ 1,0%	≤ 1,0%

2 Εφαρμογή

Χαρακτηριστικά των μπλοκ

Βαθμός ημιδιαφάνειας	Μεγέθη/ αποχρώσεις μπλοκ ^(α)	Τεχνική κατεργασίας			Τύποι αποκαταστάσεων	
		Τεχνική εφυσάλωσης	Τεχνική χρωματικού χαρακτηρισμού	Τεχνική στίλβωσης	Στεφάνες πλήρους περιγράμματος	Γέφυρες πλήρους περιγράμματος 3 τεμαχίων
MT Multi^(β) Medium Translucency Multi	C17, B45, Αποχρώσεις: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT low Translucency	C17, B45, Αποχρώσεις: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(α) Οι διαθέσιμες αποχρώσεις μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το βαθμό ημιδιαφάνειας/μέγεθος του μπλοκ, ή το μηχανήμα CAD/CAM.

^(β) Το μπλοκ MT Multi περιέχει ένα μείγμα δύο υλικών οξειδίου ζirkονίου: 4Y-TZP και 5Y-TZP. Σε αυτά οφείλεται η βέλτιστη φωτεινότητα που επιτυγχάνεται στην περιοχή οδοντίνης και η υψηλή ημιδιαφάνεια στην κοπτική περιοχή. Επιπλέον, επιτυγχάνεται ομοιόμορφη διαβάθμιση της απόχρωσης και της ημιδιαφάνειας. Η κατανομή έχει ως εξής: 60% ζώνη οδοντίνης, 20% ζώνη μετάβασης και 20% κοπτική ζώνη. Αυτή η κατανομή από την περιοχή της οδοντίνης έως τις κοπτικές περιοχές προσομοιάζει με εκείνη των φυσικών δοντιών και επιτυγχάνει φυσική αισθητική απόδοση.

- Επιλέξτε το πρόγραμμα μεγαλύτερης διάρκειας στον αντίστοιχο κλίβανο πυροσυσσωμάτωσης⁽²⁾ για επίτευξη μεγαλύτερης ημιδιαφάνειας.
- Η τελική απόχρωση μπορεί να διαφέρει από την αντίστοιχη στο χρωματολόγιο ανάλογα με την τεχνική στίλβωσης. Η απόδοση/η ένταση της απόχρωσης ενισχύεται ανάλογα με τον βαθμό στίλβωσης. Εάν χρειάζεται, η απόχρωση του μπλοκ που θα επιλέξετε ουσήνεται να είναι κατά ένα βαθμό φωτεινότερη από την επιδιωκόμενη απόχρωση.

Συνιστώμενες επιλογές συγκόλλησης

Συνιστώμενες επιλογές συγκόλλησης	Συγκόλληση με ρητινώδη κονία π.χ. Multilink® Automix	Συγκόλληση με αυτοσυγκολλούμενη κονία π.χ. SpeedCEM® Plus	Συγκόλληση με συμβατική κονία π.χ. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Απαιτήσεις παρασκευής	Χωρίς συγκρατητικό σχήμα παρασκευής	Συγκρατητικό σχήμα παρασκευής	Συγκρατητικό σχήμα παρασκευής
Αμμοβόληση	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 μm, 1 bar ή Al ₂ O ₃ , 70 – 110 μm, 1,5 bar		
Καθαρισμός μετά τη δοκιμή	Ivoclean		
Προετοιμασία	60 δευτ. με Monobond® Plus	–	
Στεφάνες	✓		
Γέφυρες 3 τεμαχίων	✓		

Επιλογή απόχρωσης

Καθαρίστε τα δόντια πριν επιλέξετε την απόχρωση. Προσδιορίστε την απόχρωση με βάση το υγρό και μη παρασκευασμένο δόντι ή τα παρακείμενα δόντια. Προσδιορίστε την απόχρωση του παρασκευασμένου δοντιού με βάση τη μεγαλύτερη περιοχή δυσχρωμίας της παρασκευής. Η εφαρμογή IPS e.max Shade Navigation App μπορεί να σας βοηθήσει να επιλέξετε το καταλληλότερο μπλοκ.

Παρασκευή

Παρασκευάστε το δόντι σύμφωνα με τις οδηγίες για ολοκεραμικές αποκαταστάσεις, τηρώντας το ελάχιστο απαιτούμενο πάχος στρώσεων:

- Παρασκευάστε χωρίς γωνίες ή αχμηρές ακμές.
- Παρασκευή αυχένα με αποστρωγγυλεμένες εσωτερικές ακμές και/ή παρασκευή τοξοειδούς βάθρου
- Οι αναφερόμενες διαστάσεις αντιστοιχούν στο ελάχιστο πάχος στρώσεων των αποκαταστάσεων από IPS e.max ZirCAD.
- Η ακτίνα στα άκρα της παρασκευής πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,0 mm (γεωμετρία κοπτικού εργαλείου) για να διασφαλιστεί η βέλτιστη κατεργασία στο μηχάνημα CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Οπίσθια στεφάνη	Πρόσθια στεφάνη	Γέφυρες 3 τεμαχίων	
		Οπίσθια στεφάνη ως στήριγμα γέφυρας	Πρόσθια στεφάνη ως στήριγμα γέφυρας

IPS e.max ZirCAD LT

Οπίσθια στεφάνη	Πρόσθια στεφάνη	Γέφυρες 3 τεμαχίων	
		Οπίσθια στεφάνη ως στήριγμα γέφυρας	Πρόσθια στεφάνη ως στήριγμα γέφυρας

Διαστάσεις σε mm

Ελάχιστο πάχος στρώσεων

	Οπίσθια περιοχή		Πρόσθια περιοχή		Τύπος σχεδιασμού
	Ελάχιστο πάχος στρώσεων σε mm	Διαστάσεις συνδέσμου σε mm²	Ελάχιστο πάχος ταχώματος σε mm	Διαστάσεις συνδέσμου σε mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (πυροσυσσωματωμένο)					
Στεφάνες	1,0	–	0,8	–	Υποστήριξη σχήματος δοντιού και/ή ούλων (κοπτικά, μασητικά και/ή στη βάση)
Γέφυρες 3 τεμαχίων	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,β)	
IPS e.max ZirCAD LT (πυροσυσσωματωμένο)					
Στεφάνες	0,6	–	0,4	–	Υποστήριξη σχήματος δοντιού και/ή ούλων (κοπτικά, μασητικά και/ή στη βάση)
Γέφυρες 3 τεμαχίων	0,6	9	0,6	7	

^(a) Ύψος: 4 mm, πλάτος: 3 mm

^(β) Οι ενδεικνυόμενες ελάχιστες διαστάσεις του συνδέσμου πρέπει να βρίσκονται στην περιοχή οδοντίνης του μπλοκ.

Διαστάσεις συνδέσμων

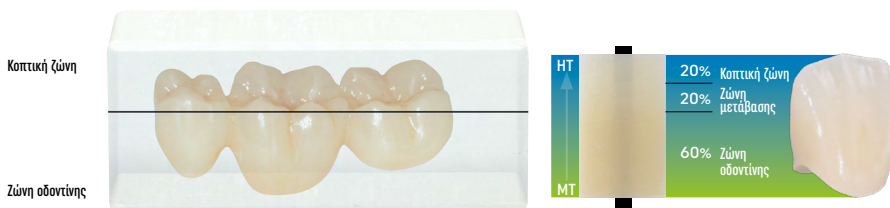
Εάν είναι δυνατόν, ο σχεδιασμός των συνδέσμων πρέπει να εκτείνεται κάθετα και όχι οριζόντια. Ιδιαίτερως όσον αφορά τις πρόσθιες γέφυρες, δεν είναι πάντα δυνατόν να επιτευχθούν οι απαιτούμενες διαστάσεις των συνδέσμων στην οβελιαία κατεύθυνση (γλωσσοπαριακά). Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι διαστάσεις των συνδέσμων πρέπει πάντα να επεκτείνονται προς την κατακόρυφη κατεύθυνση (κοπτικοαυχηνικά).

- Επιδιώξτε τις μεγαλύτερες δυνατές διαστάσεις κατά τη σχεδίαση των συνδέσμων.
- Το ύψος του συνδέσμου είναι πιο σημαντικό για τη σταθερότητα από το πλάτος. Ο διπλασιασμός του πλάτους διπλασιάζει τη σταθερότητα, ωστόσο ο διπλασιασμός του ύψους μπορεί να επιφέρει έως και τετραπλασιασμό της σταθερότητας.
- Όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση ανάμεσα στα δόντια στήριξης, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η μηχανική καταπόνηση και οι μασητικές δυνάμεις που θα ασκούνται στην κατασκευή.



Κατεργασία CAD/CAM

- **Συντελεστής συρρίκνωσης:** Εφόσον το IPS e.max ZrCAD συρρικνώνεται περίπου 17-20% κατά την πυροσυσσωμάτωση, θα πρέπει να σαρώσετε ή να πληκτρολογήσετε στο λογισμικό τον συντελεστή συρρίκνωσης της αντίστοιχης παρτίδας (περιλαμβάνεται στον κωδικό του μπλοκ υλικού). Η καταχώριση του συντελεστή συρρίκνωσης διασφαλίζει ότι οι κοιμμένες αποκαταστάσεις από IPS e.max ZrCAD θα έχουν τη βέλτιστη ακρίβεια εφαρμογής μετά την πυροσυσσωμάτωση.
- **Για την υγρή κατεργασία** του IPS e.max ZrCAD, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ξεχωριστός περιέκτης για το υγρό κοπής ώστε να αποφευχθεί επιμόλυνση (π.χ. σκόνη κοπής). Μην ξεπερνάτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα υγρού κοπής κατά την υγρή κατεργασία. Η επιμόλυνση μπορεί να προκαλέσει αποχρωματισμό των αποκαταστάσεων κατά την πυροσυσσωμάτωση.
- **Για ξηρή κατεργασία,** βεβαιωθείτε ότι έχει απομακρυνθεί κάθε ίχνος υπολείμματος από τον θάλαμο της μονάδας CAM και ότι ο θάλαμος είναι στεγνός.
- **Τοποθέτηση της αποκατάστασης από IPS e.max ZrCAD MT Multi (Λογισμικό CAD):** Για να διασφαλιστεί ότι οι αποκαταστάσεις από IPS e.max ZrCAD MT Multi θα εμφανίζουν σαφώς διακριτή περιοχή αδαμαντίνης, θα πρέπει να τοποθετηθούν όσο το δυνατόν πιο ψηλά στο μπλοκ μέσα στο λογισμικό CAD. Για μονήρεις αποκαταστάσεις, συστήνεται να τοποθετείται η αποκατάσταση περίπου 1 mm κάτω από την άνω ακμή του μπλοκ, ώστε να επιτευχθεί μια σαφώς διακριτή κοπτική περιοχή. Οι γέφυρες πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε το μεγαλύτερο τμήμα των συνδέσμων να βρίσκεται κάτω από τη βοηθητική γραμμή ή στην περιοχή της οδοντίνης.



Ενδεικτική εγκοπή στο μπλοκ: Η περιοχή οδοντίνης (στρώση MT) επισημαίνεται με μια εγκοπή πάνω στο μπλοκ. Η ημιδιαφανής κοπτική περιοχή (στρώση HT) βρίσκεται στην αντίθετη πλευρά.

Λείανση

Κατά τον διαχωρισμό των αποκαταστάσεων από το μπλοκ, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει λιπαρή μεμβράνη στις επιφάνειες των αποκαταστάσεων, διότι μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η τελική απόχρωση.

Γενικές πληροφορίες

- Οι μη πυροσυσσωματωμένες αποκαταστάσεις από οξείδιο ζirkονίου είναι πιο ευπαθείς σε ζημιά και θραύση. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη καθ' όλη τη διαδικασία εργασίας.
- Εάν είναι δυνατόν, κάθε απαιτούμενη εργασία μετά την κατεργασία θα πρέπει να πραγματοποιείται όσο η αποκατάσταση βρίσκεται ακόμα σε μη πυροσυσσωματωμένη κατάσταση (τηρείτε τις συστάσεις όσον αφορά τα εργαλεία εκτροχισμού^[3]).
- Στη μη πυροσυσσωματωμένη κατάσταση, πρέπει να αποφεύγεται η επαφή με ακατάλληλα υγρά ή με υγρά που δεν είναι εγκεκριμένα για οξείδιο ζirkονίου (π.χ. μη κεκαθαρισμένο νερό και/ή ψυκτικό υγρό) και/ή μέσα επαφής (π.χ. σπρέι σύγκλεισης).
- Χρησιμοποιήστε μόνο τα κατάλληλα εργαλεία εκτροχισμού, χαμηλή ταχύτητα και ελαφρά πίεση, ώστε να αποφευχθεί αποφλοίωση και θρυμματισμός του υλικού ιδιαιτέρως στην περιοχή των ορίων (τηρείτε τις συστάσεις όσον αφορά τα εργαλεία εκτροχισμού^[3]).
- Η μη πυροσυσσωματωμένη αποκατάσταση δεν πρέπει να καθαρίζεται σε λούτρο υπερήχων ή με συσκευή ατμού.

Αποκαταστάσεις υγρής κατεργασίας κοπής

- Διαχωρίστε προσεκτικά την αποκατάσταση από τον φορέα με δίσκο διαχωρισμού ή κατάλληλα εργαλεία εκτροχισμού^[3]. Εξομαλύνετε τα σημεία συναρμογής με τις μπάρες συγκράτησης χρησιμοποιώντας κατάλληλα εργαλεία εκτροχισμού^[3].
- Μετά τη λείανση, καθαρίστε σχολαστικά τυχόν προσκολλημένη σκόνη οξειδίου ζirkονίου από την αποκατάσταση. Οι αποκαταστάσεις υγρής κατεργασίας κοπής μπορούν να ξεπλυθούν με χαμηλή ροή τρεχούμενου νερού.
- Για να αποφευχθεί ζημιά της αποκατάστασης κατά την πυροσυσσωμάτωση, η αποκατάσταση από IPS e.max ZrCAD πρέπει να είναι εντελώς στεγνή. Οι υγρές αποκαταστάσεις δεν πρέπει να πυροσυσσωματώνονται.
- Η αποκατάσταση πρέπει να είναι καθαρή από σκόνες και υπολείμματα εκτροχισμού.
- Ο κλιβάνος Programat CS6 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ξήρανση (πρόγραμμα ενσωματωμένο στο πρόγραμμα πυροσυσσωμάτωσης). Εναλλακτικά, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί λαμπτήρας υπέρθρου ή κλιβάνος ξήρανσης.
- Για την ξήρανση, τοποθετήστε τις αποκαταστάσεις πάνω στη μασητική τους επιφάνεια.
- **Σημείωση:** Κατά τη χρήση λαμπτήρων υπέρθρου (250 W), η απόσταση (5–20 cm) του λαμπτήρα από το αντικείμενο επηρεάζει άμεσα τη θερμοκρασία που αναπτύσσεται πάνω στο αντικείμενο.
- Ο χρόνος ξήρανσης εξαρτάται από τη θερμοκρασία και το μέγεθος του αντικείμενου. Στις χαμηλές θερμοκρασίες, ο χρόνος ξήρανσης παρατείνεται. Τα μεγάλα αντικείμενα καθυστερούν τη διαδικασία ξήρανσης.
- Η ξήρανση σε θερμοκρασίες πάνω από 140°C μπορεί να προκαλέσει ελαττώματα.

Ο ακόλουθος πίνακας περιλαμβάνει τους συνιστώμενους χρόνους ξήρανσης.

Χρόνοι ξήρανσης ανάλογα με το μέγεθος της αποκατάστασης και τη θερμοκρασία

	Θερμοκρασία 70°C	Θερμοκρασία 140°C	Programat CS4/CS6
Μονήρεις αποκαταστάσεις	≥ 15 λεπτά	5 – 10 λεπτά	Ενσωματωμένο στο πρόγραμμα πυροσυσσώματωσης
Γέφυρες 3 τεμαχίων	≥ 40 λεπτά	≥ 25 λεπτά	

Αποκαταστάσεις ξηρής κατεργασίας κοπής

- Διαχωρίστε προσεκτικά την αποκατάσταση από τον φορέα με δίσκο διαχωρισμού ή κατάλληλα εργαλεία εκτροχισμού^[3]. Εξομαλύνετε τα σημεία συναρμογής με τις μπάρες συγκράτησης χρησιμοποιώντας κατάλληλα εργαλεία εκτροχισμού^[4].
- Μετά τη λείανση, καθαρίστε σχολαστικά τη σκόνη οξειδίου ζirkονίου είτε με μια μαλακή βούρτσα είτε φυσώντας την αποκατάσταση με συμπιεσμένο αέρα χωρίς έλαια.

Γενικές σημειώσεις για τη λείανση

- Οι αδρές φρέζες από καρβίδιο βολφραμίου και/ή τα εργαλεία εκτροχισμού^[3] μεγάλης διαμέτρου είναι κατάλληλα μόνο σε ορισμένο βαθμό, εφόσον μπορεί να προκαλέσουν δονήσεις κατά τη λείανση, με αποτέλεσμα θραύση τεμαχίου υλικού της αποκατάστασης. Συνεπώς, πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο λεπτές φρέζες από καρβίδιο βολφραμίου και/ή λεπτά εργαλεία εκτροχισμού^[3].
- Μην διαχωρίζετε εκ των υστέρων την περιοχή των συνδέσμων γεφυρών με δίσκο διαχωρισμού διότι θα δημιουργηθούν προκαθορισμένα σημεία θραύσης. Βεβαιωθείτε ότι διατηρούνται τα ελάχιστα απαιτούμενα πάχη τοιχωμάτων των αποκαταστάσεων και οι διαστάσεις των συνδέσμων κατά τη λείανση.
- Βεβαιωθείτε ότι έχει καθαριστεί τυχόν προσκολλημένη σκόνη οξειδίου ζirkονίου πριν από την πυροσυσσώματωση. Τα προσκολλημένα σωματίδια οξειδίου ζirkονίου μπορεί να ενσωματωθούν στην αποκατάσταση κατά την πυροσυσσώματωση με αποτέλεσμα ελαττωματική εφαρμογή.
- Μην αμμοβολείτε την αποκατάσταση με Al_2O_3 ή γυάλινες χάντρες στίλβωσης.

Πυροσυσσώματωση

Η πυροσυσσώματωση^[2] είναι μια θερμική διαδικασία κατά την οποία το IPS e.max ZirCAD αποκτά τις τελικές φυσικές και μηχανικές ιδιότητές του, όπως είναι η υψηλή αντοχή και ημιδιαφάνεια.

Γενικές πληροφορίες

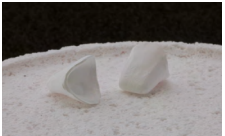
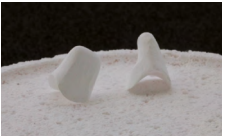
- Αν η θερμοκρασία πυροσυσσώματωσης είναι πολύ χαμηλή ή πολύ υψηλή και/ή η διάρκεια πυροσυσσώματωσης είναι πολύ σύντομη ή πολύ μεγάλη, θα επηρεαστούν αρνητικά οι προαναφερόμενες τελικές ιδιότητες της αποκατάστασης.
- Γενικά, δεν συστήνεται η χρήση σφαιριδίων πυροσυσσώματωσης στους κλιβάνους Programat CS6 της Ivoclar Vivadent.
- Οι αποκαταστάσεις δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή μεταξύ τους κατά την πυροσυσσώματωση.
- Πρέπει να επιλέγεται το σωστό πρόγραμμα.
- Διατηρείτε πάντα τον βοηθητικό εξοπλισμό πυροσυσσώματωσης καθαρό και χωρίς σκόνη για να μην προσκολληθούν ρύποι στην αποκατάσταση κατά την πυροσυσσώματωση.
- Για τη σωστή τοποθέτηση των αποκαταστάσεων στον κλιβάνο πυροσυσσώματωσης, ακολουθήστε τις οδηγίες του αντίστοιχου κλιβάνου.
- Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες λειτουργίας του αντίστοιχου κλιβάνου πυροσυσσώματωσης^[2].



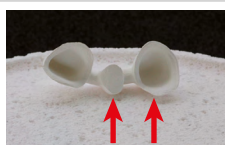
See Instructions

Τοποθέτηση στον δίσκο πυροσυσσώματωσης

Για να μην παραμορφωθεί η αποκατάσταση κατά την πυροσυσσώματωση, πρέπει να στηρίζεται ομοιόμορφα στη σωστή περιοχή.

	✓ σωστό	ok	✗ λάθος
Μονήρεις αποκαταστάσεις Πρόσθια περιοχή	 Τοποθετήστε τις αποκαταστάσεις στη χειλική τους επιφάνεια.	 Τοποθετήστε τις αποκαταστάσεις στην προστομαχική τους επιφάνεια.	 Μην τοποθετήσετε τις αποκαταστάσεις στα όρια της στεφάνης.
Μονήρεις αποκαταστάσεις Οπίσθια περιοχή	 Τοποθετήστε τις αποκαταστάσεις στη μασητική τους επιφάνεια.		 Μην τοποθετήσετε τις αποκαταστάσεις στα όρια της στεφάνης.

Πρόσθιες γέφυρες τριών τεμαχίων



Τοποθετήστε τις αποκαταστάσεις στη χειλική τους επιφάνεια και στηρίξτε το γεφύρωμα. Αν «γέρνουν» η αποκατάσταση, επιλέξτε εναλλακτική θέση.

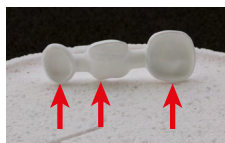


Τοποθετήστε τις αποκαταστάσεις στα κοπτικά άκρα. Το γεφύρωμα πρέπει επίσης να στέκεται πάνω στον δίσκο πυροσυσσωμάτων.

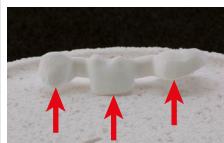


Μην στηρίζετε τις αποκαταστάσεις αποκλειστικά και μόνο στα όρια.

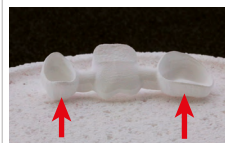
Οπίσθιες γέφυρες τριών τεμαχίων



Τοποθετήστε τις αποκαταστάσεις στην παρειακή ή στην προστομαχική τους επιφάνεια, ανάλογα με την καμπυλότητα. Οι στεφάνες με στηρίγματα δεν απαιτούν υποχρεωτικά επαφή με τον δίσκο πυροσυσσωμάτων. Το γεφύρωμα πρέπει να στηρίζεται.



Μην στηρίζετε τις αποκαταστάσεις αποκλειστικά και μόνο στα όρια της στεφάνης. Το γεφύρωμα πρέπει να στηρίζεται στην πλευρά της βάσης.



Αν το γεφύρωμα **δεν** στηρίζει την αποκατάσταση, η αποκατάσταση δεν πρέπει να τοποθετείται στη μασητική επιφάνεια.

– Πυροσυσσωμάτωση με το Programat CS6

Προγράμματα	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Ταχεία πυροσυσσωμάτωση	55:20* Μέγ. 3 στεφάνες	22:00* Μέγ. 3 στεφάνες ή 1 γέφυρα τριών τεμαχίων
Πυροσυσσωμάτωση	69:00* Μέγ. 3 στεφάνες ή 1 γέφυρα τριών τεμαχίων	29:50* Μέγ. 3 στεφάνες ή 1 γέφυρα τριών τεμαχίων

*Διάρκεια προγράμματος χωρίς χρόνο προεξήρανσης

– Κατεργασία μετά την πυροσυσσωμάτωση

- Αφήνετε πάντα τις αποκαταστάσεις να κρυσώσουν σε θερμοκρασία δωματίου πριν προχωρήσετε.
- Μην αγγίζετε τα θερμά αντικείμενα με μεταλλική λαβίδα.
- Μην φυσάτε με συμπιεσμένο αέρα και μην διαβρέχετε τα αντικείμενα.

– Διαδικασία λείανσης

Πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες οδηγίες:

- Αν χρησιμοποιηθούν διαμάντια εκτροχισμού για διορθώσεις, η αποκατάσταση πρέπει να ψύχεται με νερό. Εναλλακτικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα εργαλεία εκτροχισμού σε συνδυασμό με εργαστηριακή χειρολαβή.

-  Τηρείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή του εργαλείου εκτροχισμού.

See Instructions

- Η κατεργασία των πυροσυσσωματωμένων αποκαταστάσεων πρέπει να είναι ελάχιστη.
- Η αποκατάσταση πρέπει να υποβάλλεται σε μηχανική κατεργασία μόνο εάν είναι απολύτως απαραίτητη.
- Ελέγξτε τις περιοχές των ορίων και πραγματοποιήστε μικρές διορθώσεις, εάν χρειάζεται.
- Χρησιμοποιήστε μόνο ελαφρά πίεση για τις διορθώσεις.
- Κατά τη διόρθωση των αποκαταστάσεων, διαμορφώστε αποστρογγυλεμένες ακμές και όχι οξείαιχμες.
- Μην χρησιμοποιείτε δίσκο διαχωρισμού για να διαχωρίσετε τις μεσοδόντιες περιοχές.
- Βεβαιωθείτε ότι διατηρούνται τα ελάχιστα απαιτούμενα πάχη τοιχωμάτων των αποκαταστάσεων και οι διαστάσεις των συνδέσμων κατά τη διόρθωση.
- Χρησιμοποιείτε μόνο απολύτως καθαρά εργαλεία εκτροχισμού και σε άψογη κατάσταση.
- Ελέγξτε την αποκατάσταση για ελαττώματα και ρωγμές πριν και μετά την περαιτέρω κατεργασία.
- Τυχόν προσκολλημένη σκόνη οξειδίου ζirkονίου που έχει πυροσυσσωματωθεί στην αποκατάσταση πρέπει να αφαιρεθεί πριν από την εφύλωση.
- Κατόπιν, καθαρίστε την αποκατάσταση κάτω από τρεχούμενο νερό ή με τη συσκευή ατμού και στεγνώστε.

Ολοκλήρωση

Πριν προχωρήσετε, πραγματοποιήστε αρχική λείανση ή τελική λείανση της αποκατάστασης. Για την εξομάλυνση της βάσης των συνδέσμων του σκελετού συστήνεται η χρήση ελαστικών στίλβωσης.

- 1) Αρχική λείανση: Χρησιμοποιήστε στεγνό OptaGloss® (ελαστικό αρχικής στίλβωσης με διαμαντόκοκκους/ σκούρο μπλε) με χαμηλή ταχύτητα για λεπτή ομοιομορφή λείανση ολόκληρης της επιφάνειας.
- 2) Λείανση: Λείανετε τις λειτουργικές περιοχές με OptaGloss (ελαστικό υψηλής στίλβωσης με διαμαντόκοκκους/ μπλε).

– Τεχνική εφύλωσης

α) Εφύλωση με IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Spray

Τοποθετήστε την αποκατάσταση όπως περιγράφεται στην παράγραφο «Στερέωση της αποκατάστασης στην καρφίδα κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD». Συγκρατήστε την αποκατάσταση από την καρφίδα κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD. Αμέσως

πριν από τη χρήση, ανακινήστε ζωηρά το IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray, έτσι ώστε να κινείται ελεύθερα το σφαιρίδιο ανάμειξης μέσα στον περιέκτη (περίπου 20 δευτερόλεπτα). Αν το σπρίντ δεν αναμειχθεί αρκετά, θα ψεκαστεί κυρίως το προωθητικό μέσο. Αν συμβεί αυτό, η αποκατάσταση δεν θα καλυφθεί επαρκώς με σκόνη εφύαλωσης. Διατηρήστε απόσταση 10 cm ανάμεσα στο ακροφύσιο της φιάλης και την ψεκαζόμενη επιφάνεια. Κρατήστε τη φιάλη όσο το δυνατόν πιο κατακόρυφα κατά τον ψεκασμό. Ψεκάστε με σύντομες ριπές όλες τις πλευρές της αποκατάστασης, ενώ ταυτόχρονα περιστρέφετε την αποκατάσταση, έτσι ώστε να δημιουργηθεί μια ομοιόμορφη στρώση επικάλυψης. Ανακινήστε ξανά τη φιάλη μεταξύ επιμέρους ψεκασμών. Κατόπιν, ψεκάστε για δεύτερη φορά με σύντομες ριπές όλες τις πλευρές της αποκατάστασης, ενώ ταυτόχρονα περιστρέφετε την αποκατάσταση, έτσι ώστε να δημιουργηθεί μια ομοιόμορφη στρώση επικάλυψης. Ανακινήστε ξανά τη φιάλη μεταξύ επιμέρους ψεκασμών. Περιμένετε λίγο μέχρι να στεγνώσει η στρώση εφύαλματος και να αποκτήσει λευκωπό χρώμα. Οι περιοχές όπου η στρώση δεν φαίνεται ομοιόμορφη θα πρέπει να ψεκαζονται ξανά. Τοποθετήστε την αποκατάσταση στο κέντρο του δίσκου κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD. Στον δίσκο όπτησης μπορούν να τοποθετηθούν έως 6 τεμάχια το μέγιστο. Τοποθετήστε τον δίσκο κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD στον δίσκο πυροσυσσωμάτωσης και οπτήστε με τις προβλεπόμενες παραμέτρους. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην παράγραφο «Επόμενα βήματα μετά την όπτηση». Για διορθώσεις, ακολουθήστε τις οδηγίες στην παράγραφο «Διορθωτική όπτηση».

β) Εφύαλωση με IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo

Τοποθετήστε την αποκατάσταση όπως περιγράφεται στην παράγραφο «Στερέωση της αποκατάστασης στην καρφίδα κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD». Κατόπιν, εφαρμόστε ομοιόμορφα με πινέλο μια στρώση επικάλυψης IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo σε όλες τις εξωτερικές επιφάνειες της αποκατάστασης. Αν το έτοιμο προς χρήση εφύαλωμα χρειάζεται αραιώση, μπορεί να αναμειχθεί με μικρή ποσότητα IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Μην εφαρμόζετε πολύ πυκνή στρώση εφύαλματος. Αποφύγετε τη λήμανση υλικού (pooling), ιδιαίτερα στις μασητικές επιφάνειες. Αν η στρώση εφύαλματος είναι πολύ λεπτή, μπορεί να μην επιτευχθεί ικανοποιητική στιλνότητα. Αν το IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo περάσει κατά λάθος στις εσωτερικές πλευρές της αποκατάστασης, αφαιρέστε το υλικό με ένα στεγνό βουρτσάκι με κοντές τρίχες πριν από την πυροσυσσωμάτωση. Τοποθετήστε την αποκατάσταση στο κέντρο του δίσκου κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD. Στον δίσκο όπτησης μπορούν να τοποθετηθούν έως 6 τεμάχια το μέγιστο για όπτηση εφύαλωσης. Τοποθετήστε τον δίσκο κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD στον δίσκο πυροσυσσωμάτωσης και οπτήστε με τις προβλεπόμενες παραμέτρους. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην παράγραφο «Επόμενα βήματα μετά την όπτηση». Για διορθώσεις, ακολουθήστε τις οδηγίες στην παράγραφο «Διορθωτική όπτηση».

- Τεχνική χρωματικού χαρακτηρισμού

γ) Βαφή και εφύαλωση με IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray σε έναν κύκλο όπτησης

Τοποθετήστε την αποκατάσταση όπως περιγράφεται στην παράγραφο «Στερέωση της αποκατάστασης στην καρφίδα κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD». Εξωθήστε από τη σύριγγα τις έτοιμες προς χρήση αποχρώσεις ή βαφές και αναμείξτε καλά. Οι αποχρώσεις και οι βαφές μπορούν να αραιωθούν ελαφρώς με IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Οστόσο, θα πρέπει πάντα να έχουν σύσταση πάστας. Εφαρμόστε τις αναμειγμένες αποχρώσεις και βαφές με λεπτό πινέλο απευθείας πάνω στην αποκατάσταση. Ψεκάστε όλες τις πλευρές της αποκατάστασης με IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray, ώστε να επικαλυφθούν με μια ομοιόμορφη στρώση. Προχωρήστε σύμφωνα με τις οδηγίες στο βήμα α). Τοποθετήστε την αποκατάσταση στο κέντρο του δίσκου κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD.

Στον δίσκο όπτησης μπορούν να τοποθετηθούν έως 6 τεμάχια το μέγιστο. Τοποθετήστε τον δίσκο κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD στον δίσκο πυροσυσσωμάτωσης και οπτήστε με τις προβλεπόμενες παραμέτρους. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην παράγραφο «Επόμενα βήματα μετά την όπτηση». Για διορθώσεις, ακολουθήστε τις οδηγίες στην παράγραφο «Διορθωτική όπτηση».

δ) Βαφή και εφύαλωση με IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo σε έναν κύκλο όπτησης

Τοποθετήστε την αποκατάσταση όπως περιγράφεται στην παράγραφο «Στερέωση της αποκατάστασης στην καρφίδα κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD». Κατόπιν, εφαρμόστε ομοιόμορφα με πινέλο το IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo στις εξωτερικές επιφάνειες της αποκατάστασης. Αν το έτοιμο προς χρήση εφύαλωμα χρειάζεται αραιώση, μπορεί να αναμειχθεί με πολύ μικρή ποσότητα IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Μην εφαρμόζετε πολύ πυκνή στρώση εφύαλματος. Αποφύγετε τη λήμανση υλικού (pooling), ιδιαίτερα στις μασητικές επιφάνειες. Αν η στρώση εφύαλματος είναι πολύ λεπτή, μπορεί να μην επιτευχθεί ικανοποιητική στιλνότητα. Αν απαιτείται χρωματικός χαρακτηρισμός, η αποκατάσταση μπορεί να εξετασθεί με IPS e.max CAD Crystall/Shades και με IPS e.max CAD Crystall/Stains. Εξωθήστε από τη σύριγγα τις έτοιμες προς χρήση αποχρώσεις και βαφές και αναμείξτε καλά. Οι αποχρώσεις και οι βαφές μπορούν να αραιωθούν ελαφρώς με IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Οστόσο, θα πρέπει πάντα να έχουν σύσταση πάστας. Εφαρμόστε τις αναμειγμένες αποχρώσεις και βαφές με λεπτό πινέλο απευθείας πάνω στη στρώση εφύαλματος πριν από την όπτηση. Τοποθετήστε την αποκατάσταση στο κέντρο του δίσκου κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD. Στον δίσκο όπτησης μπορούν να τοποθετηθούν έως 6 τεμάχια το μέγιστο για όπτηση εφύαλωσης. Τοποθετήστε τον δίσκο κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD στον δίσκο πυροσυσσωμάτωσης και οπτήστε με τις προβλεπόμενες παραμέτρους. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην παράγραφο «Επόμενα βήματα μετά την όπτηση». Για διορθώσεις, ακολουθήστε τις οδηγίες στην παράγραφο «Διορθωτική όπτηση».

- Τεχνική στιλβωσης

Η καλή στιλβωση των επιφανειών, ιδιαίτερα στη μασητική περιοχή, βοηθά να προσταθούν τα ανταγωνιστικά δόντια από ανεπιθύμητη φθορά. Εδώ πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε, αφού πρώτα πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενες λειτουργικές διορθώσεις με εκτροχισμό, να στιλβωθούν προσεκτικά οι λειασμένες μασητικές επιφάνειες (ηπρίστε τις συνστάσεις όσον αφορά τα εργαλεία εκτροχισμού⁽³⁾), και να αποκατασταθεί το αρχικό σχήμα της κατασκευής. Ακολουθήστε την οδηγία στην παράγραφο «Χαρακτηριστικά των μολκόν».

Διορθωτική όπτηση

Αν απαιτείται συμπληρωματικός χρωματικός χαρακτηρισμός ή διορθώσεις, μπορεί να πραγματοποιηθεί διορθωτική όπτηση με IPS e.max CAD Crystall/Shades, Stains και Glaze. Χρησιμοποιήστε επίσης τον δίσκο κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD και τοποθετήστε τον στον δίσκο πυροσυσσωμάτωσης για τον κύκλο διορθωτικής όπτησης. Για μικροδιορθώσεις των σχημάτων (π.χ. όμορα σημεία επαφής), χρησιμοποιήστε IPS e.max CAD Crystall/Add-On και το αντίστοιχο υγρό ανάμειξης. Εφαρμόστε το αναμειγμένο υλικό add-on στις περιοχές προς διόρθωση απευθείας πάνω στο υλικό Glaze Paste και/ή Shades και Stains πριν από την όπτηση, και μετά προχωρήστε σε όπτηση. Αν χρησιμοποιείται Glaze Spray, εφαρμόστε πρώτα τα υλικά Shades και Stains. Κατόπιν, συμπληρώστε τα κενά με υλικό add-on. Εφαρμόστε το Glaze Spray αμέσως μετά την εφαρμογή του add-on και οπτήστε. Μετά την εφαρμογή του υλικού add-on, πραγματοποιήστε διορθωτική όπτηση.

Στερέωση των αποκαταστάσεων σε καρφίδα κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD

1. Επιλέξτε τη μεγαλύτερη δυνατή καρφίδα κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD (S, M, L), η οποία θα «γεμίζει» καλύτερα το εσωτερικό της αποκατάστασης, αλλά δεν θα έρχεται σε επαφή με τα περιβάλλοντα τοιχώματα της στεφάνης.
2. Κατόπιν, γεμίστε το εσωτερικό της αποκατάστασης με πάστα IPS Object Fix Putty ή Flow μέχρι το όριο της αποκατάστασης. Κλείστε ξανά αμέσως τη σύριγγα του IPS Object Fix Putty/Flow μετά την εξώθηση του υλικού. Αφού αφαιρεθεί από τη σακούλα αλουμινίου, η σύριγγα φυλάσσεται ιδανικά σε επανασφραγιζόμενη πλαστική σακούλα ή σε περιέκτη με υγρή ατμόσφαιρα.

- Πιέστε την επιλεγμένη καρφίδα κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD βαθιά μέσα στο υλικό IPS Object Fix Putty ή Flow, έτσι ώστε να σπρερωθεί κατάλληλα.
- Προσέξτε να μην προσκολληθούν υπολείμματα υλικού IPS Object Fix στην εξωτερική επιφάνεια της αποκατάστασης. Καθαρίστε τυχόν υπολείμματα με πινέλο βρεγμένο με νερό και μετά στεγνώστε.

Επόμενα βήματα μετά την όπτηση

Αφαιρέστε την αποκατάσταση από τον κλίβανο μόλις ολοκληρωθεί ο κύκλος όπτησης (περιμένετε το ηχητικό σήμα του κλιβάνου) και αφήστε να κρυώσει σε θερμοκρασία δωματίου σε χώρο προφυλαγμένο από ρεύματα αέρα. Μην αγγίζετε τα καυτά αντικείμενα με μεταλλικές λαβίδες. Αφαιρέστε την αποκατάσταση από τη σκληρυμένη πάστα IPS Object Fix Putty / Flow. Καθαρίστε τα υπολείμματα σε υδατόλουτρο με υπερήχους ή με συσκευή ατμού. Αν απαιτούνται διορθώσεις της αποκατάστασης με εκτροχισμό⁽¹⁾, φροντίστε να μην υπερθερμανθεί το κεραμικό.

Πίνακας χρωματικών συνδυασμών

Για εξατομικευμένο χρωματικό χαρακτηρισμό και διορθώσεις απόχρωσης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε IPS e.max CAD Crystall/Shades και Stains.

Απόχρωση A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4				
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2		I1				I2								
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white			cream			sunset			copper			olive		khaki			mahogany			

Παράμετροι όπτησης

IPS e.max ZirCAD MT Multi και LT

Όπτηση διορθωτική/βαφής/εφυάλωσης με υλικά IPS e.max CAD Crystall.

Κλίβανος Programat		Θερμοκρασία αναμώσης B [°C]	Χρόνος κλεισίματος S [λεπτά]	Ρυθμός θέρμανσης t [°C/λεπτό]	Θερμοκρασία όπτησης T1 [°C]	Χρόνος παραμονής H1 [λεπτά]	Ρυθμός θέρμανσης t [°C/λεπτό]	Θερμοκρασία όπτησης T2 [°C]	Χρόνος παραμονής H2 [λεπτά]	Κενό 1 11 12 [°C]	Κενό 2 21 22 [°C]	Ύψος μακράς διαρκείας L [°C]	Ρυθμός ψύξης ti [°C/λεπτό]
CS6 ^(a)		—	Εφυάλωμα ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(a)	830 890 ^(a)	00:00 00:20 ^(a)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(a) 230 ^(a)	00:00 03:00 ^(a) 03:00 ^(a)	60	400	00:00	95 45 ^(a)	840 900 ^(a)	0 3 ^(a)	—	—	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi και LT

Όπτηση διορθωτική/βαφής/εφυάλωσης με IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Κλίβανος Programat		Θερμοκρασία αναμώσης B [°C]	Χρόνος κλεισίματος S [λεπτά]	Ρυθμός θέρμανσης t [°C/λεπτό]	Θερμοκρασία όπτησης T1 [°C]	Χρόνος παραμονής H1 [λεπτά]	Ρυθμός θέρμανσης t [°C/λεπτό]	Θερμοκρασία όπτησης T2 [°C]	Χρόνος παραμονής H2 [λεπτά]	Κενό 1 11 12 [°C]	Κενό 2 21 22 [°C]	Ύψος μακράς διαρκείας L [°C]	Ρυθμός ψύξης ti [°C/λεπτό]
CS6		—	Εφυάλωμα ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(a)	830 890 ^(a)	00:00 00:20 ^(a)	50	815	850	-70
CS4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, μέγ. 3 τεμάχια

^(b) Τοποθετήστε τον δίσκο κρυσταλλοποίησης IPS e.max CAD στον δίσκο πυροσυσσωμάτωσης, μέγ. 6 τεμάχια

^(c) Τιμές για προξήρανση

^(d) Τρίτο στάδιο θέρμανσης

3 Πληροφορίες ασφαλείας

- Σε περίπτωση σοβαρών περιστατικών που σχετίζονται με το προϊόν, επικοινωνήστε με την Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, ιστότοπος: www.ivoclar.com, και με την αρμόδια τοπική αρχή.
- Οι τρέχουσες Οδηγίες Χρήσης είναι διαθέσιμες στη σελίδα λήψης πληροφοριών (download) στον ιστότοπο της Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Η περιλήψη χαρακτηριστικών ασφαλείας και κλινικών επιδόσεων (Summary of Safety and Clinical Performance, SSCP) μπορεί να ληφθεί από την ευρωπαϊκή βάση δεδομένων για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα (EUDAMED) στη διεύθυνση <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Βασικό UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Προειδοποιήσεις

- Κατά την κατεργασία των μπλοκ IPS e.max ZirCAD παράγεται σκόνη που ενδέχεται να ερεθίσει το δέρμα και τα μάτια και να προκαλέσει βλάβη στους πνεύμονες. Βεβαιωθείτε ότι οι συσκευές αναρρόφησης του κοπτικού μηχανήματος και του χώρου εργασίας λειτουργούν άρτια. Μην εισπνέετε τη σκόνη που εκλύεται κατά τη λείανση και φορέστε μάσκα προστασίας από τη σκόνη (κατηγορία σωματιδίων FFP2), προστατευτικά γυαλιά και γάντια.
- IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray: Μην εισπνέετε το νέφος ψεκασμού. Ο περιέκτης βρίσκεται υπό πίεση. Να προστατεύεται από απευθείας έκθεση στον ήλιο και από θερμοκρασίες πάνω από 50°C. Μην ανοίγετε και μην καίτε τη φιάλη, ακόμα και όταν θα έχει αδειάσει τελείως.
- Τπείτε τις οδηγίες του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας (SDS), που είναι διαθέσιμες στη σελίδα λήψης πληροφοριών (download) στον ιστότοπο της Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).

Πληροφορίες απόρριψης

Οι ποσότητες υλικού που περισσεύουν και οι αποκαταστάσεις που αφαιρούνται πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις σχετικές εθνικές νομοθετικές απαιτήσεις.

Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Οι χρήστες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι κάθε οδοντιατρική επέμβαση στη στοματική κοιλότητα ενέχει ορισμένους κινδύνους. Ορισμένοι εξ αυτών των κινδύνων αναφέρονται παρακάτω:

- Σε περίπτωση θρυμματισμού / θραύσης / αποκόλλησης του υλικού της αποκατάστασης μπορεί να προκληθεί ακούσια κατάποση ή εισρόφηση υλικού και ανάγκη συμπληρωματικής οδοντιατρικής θεραπείας.
- Οι περίσσειες κόνιας μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμό των μαλακών ιστών / ούλων. Η προϊούσα φλεγμονή μπορεί να προκαλέσει οστική απορρόφηση ή περιοδοντίτιδα.

4 Διάρκεια ζωής και αποθήκευση

- Στην αρχική συσκευασία
- Σε στεγνό χώρο
- Να μην εκτίθεται σε κρούσεις ή κραδασμούς.

5 Πρόσθετες πληροφορίες

Φυλάξτε τα υλικά μακριά από παιδιά!

Δεν είναι διαθέσιμα όλα τα προϊόντα σε όλες τις χώρες.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για οδοντιατρική χρήση. Κατά την επεξεργασία, θα πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά οι Οδηγίες Χρήσης. Απαιτήσεις για βλάβες που οφείλονται σε μη τήρηση των Οδηγιών ή σε χρήση εκτός της ενδεικνυμένης περιοχής εφαρμογής, δεν θα γίνονται δεκτές. Αν το προϊόν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για οποιονδήποτε άλλο σκοπό εκτός όσων αναφέρονται ρητά στις Οδηγίες, ο χρήστης έχει την ευθύνη να ελέγξει την καταλληλότητα και τη δυνατότητα χρήσης του προϊόντος.

^[1] π.χ. CEREC/InLab, PlanMill. Η πλήρης λίστα είναι διαθέσιμη στον ιστότοπο www.ivoclar.com.

Τα CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire δεν είναι σήματα κατατεθέντα της Ivoclar Vivadent AG.

^[2] π.χ. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Διάγραμμα ροής της Ivoclar Vivadent <<Συνιστώμενα εργαλεία εκτροχισμού για εξωστοματική και ενδοστοματική χρήση>>.

1 Amaçlanan kullanım

Kullanım amacı

Anterior ve posterior bölgede kronlar ve köprüler

Hedef hasta grubu

Kalıcı dişleri bulunan hastalar

Hedef kullanıcılar / Özel eğitim

- Diş hekimleri (hasta başında restorasyon üretimi; klinik iş akışı)
 - Diş laboratuvarı teknisyenleri (diş laboratuvarında restorasyon üretimi)
- Herhangi bir özel eğitim gerekli değildir.

Kullanım

Sadece diş hekimliğinde kullanım içindir.

Tanım

IPS emax® ZirCAD, anterior ve posterior dişlerde sabit, tam konturlu restorasyonların oluşturulması için bir zirkonyum oksit bloktur.

IPS emax ZirCAD, onaylanmış bir CAD/CAM makinesinde işlenebilir^[1]. Blokun ıslak veya kuru işleminin ardından restorasyonlar bir sinterleme fırınında sinterlenir.^[2] Sinterlendikten sonra restorasyonlar OptraGloss® gibi materyaller ile cilalanabilir ya da IPS e.max CAD Crystall./ materyalleri ile glazürlenebilir veya karakterizasyon yapılarak glazürlenebilir.

Teknik veriler

Karakteristik Özellikler	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Özellikler	Tipik ortalama değer	Özellikler	Tipik ortalama değer
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Eğilme kuvveti (çift eksenli) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (insizal)	≥ 900	1.200
Kırık tokluğu [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentin)	–	5,1
Kimyasal çözünürlük [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tip / Sınıf	Tip II / Sınıf 4	–	Tip II / Sınıf 5	–

ISO 6872:2015'e göre

Endikasyonları

Anterior ve posterior dişlerde eksik diş dokusu, anterior ve posterior bölgede kısmi dişsizlik (maks. 1 pontik, maks. 3 üyeli köprüler)

Restorasyon tipleri:

- Kronlar
- Köprüler (maks. 1 pontikli, maks. 3 üyeli köprüler)

Kontrendikasyonları

- Hastanın materyal içeriklerinden herhangi birine alerjisinin olduğunun bilinmesi

Kullanım sınırlamaları

- Tedavi edilmiş brüksizm (simantasyondan sonra sonra splint kullanımı endikedir)
- Hibrit abutmentler ve hibrit abutment kronları
- Geçici simantasyon
-  Yeniden kullanmayın.

Do not reuse

İşleme kısıtlamaları

Aşağıdaki durumlarda, başarılı bir prosedür uygulaması garantisi verilemez:

- Gereken asgari kalınlıklara ve asgari bağlayıcı boyutlarına ulaşamaması
- Blokların uyumlu olmayan bir CAD/CAM sisteminde kazınması
- Uyumlu olmayan bir sinterleme fırınında sinterleme yapılması
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades and Stains dışındaki materyaller ile karıştırılması (ör. IPS Ivocolor Glaze, Shades and Essences)
- Uyumlu olmayan materyallerin kullanılması veya bu materyaller ile temas

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spreyleri:

- Ağzı içi uygulama

Sistem gereklilikleri

IPS e.max ZirCAD, onaylı bir CAD/CAM sistemi ile işlenmelidir.^[1]

Yan etkiler

Şu ana kadar bilinen bir yan etkisi bulunmamaktadır.

Etkileşimleri

Şu ana kadar bilinen bir etkileşimi bulunmamaktadır.

Klinik fayda

- Çiğneme işlevinin rekonstrüksiyonu
- Estetik restorasyon

Bileşimi

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Dental seramik		
Zirkonyum oksit (ZrO ₂)	%86,0 – 93,5	%88,0 – 95,5
İttriyum oksit (Y ₂ O ₃)	> %6,5 – ≤ %8,0	> %4,5 – ≤ %6,0
Hafniyum oksit (HfO ₂)	≤ %5,0	≤ %5,0
Alüminyum oksit (Al ₂ O ₃)	≤ %1,0	≤ %1,0
Diğer oksitler	≤ %1,0	≤ %1,0

2 Uygulama

Blok konsepti

Işık geçirgenliği derecesi	Blok boyutları/ renk tonları ^[a]	İşleme tekniği			Restorasyon tipleri	
		Glazürleme tekniği	Renklendirme tekniği	Polisaj tekniği	Tam konturlu kronlar	Tam konturlu 3 birimli köprüler
MT Multi ^[b] Medium Translucency Multi (Orta düzeyde ışık geçirgenliği)	C17, B45; Tonlar: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (Düşük ışık geçirgenliği)	C17, B45; Tonlar: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] Tonların ulaşılabilirliği, ışık geçirgenliği derecesine/blok büyüklüğüne veya CAD/CAM makinesine göre değişiklik gösterebilir.

^[b] MT Multi blok, iki zirkonyum oksit ham maddenin karışımını içerir: 4Y-TZP ve 5Y-TZP. Bunlar, dentin alanında ideal parlaklıktan ve insizal alanda yüksek ışık geçirgenliğinden sorumludur.

Ayrıca, tekdüze ton ve ışık geçirgenliği geçişi sağlanır. Dağılım aşağıdaki gibidir: %60 dentin bölgesi, %20 geçiş bölgesi ve %20 insizal bölge. Dentin bölgesinden insizal alana bu dağılım, doğal diş benzerdir ve estetik durumun gerçeğe yakın olmasıyla sonuçlanır.

- Daha yüksek ışık geçirgenliğini elde etmek için ilgili sinterleme fırınında^[2] daha uzun süreli sinterleme programını seçin.
- Polisaj tekniği ile ton etkisi, ton kılavuzundakinden farklı olabilir. Polisaj derecesine bağlı olarak ton etkisi/yoğunluğu artırılır. Gerekli olması durumunda, hedef tondan bir ton daha açık bir blok tonu seçilmesi önerilir.

Önerilen simantasyon seçenekleri

	Adeziv simantasyon ör. Multilink® Automix	Self-adeziv simantasyon ör. SpeedCEM® Plus	Konvansiyonel simantasyon ör. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Preparasyon gereklilikleri	Mekanik tutuculuk sağlamayan preparasyon	Mekanik tutuculuk sağlayan preparasyon	Mekanik tutuculuk sağlayan preparasyon
Kumlama	Al ₂ O ₃ 25 – 70 µm, 1 bar veya Al ₂ O ₃ 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Prova sonrası temizleme	Ivoclean		
Hazırlama	Monobond® Plus ile 60 sn	–	
Kronlar		✓	
3 üyeli köprüler		✓	

Ton belirlenmesi

Ton belirlenmesi öncesinde dişleri temizleyin. Tonu nemli ve preparasyonu yapılmamış diş veya komşu dişlere göre belirleyin. Kesilmiş dişin tonunu preparasyonda renk bozukluğu en fazla olan alana göre belirleyin. IPS e.max Shade Navigation Uygulaması, en uygun blokun seçilmesine yardımcı olmak için kullanılır.

Preparasyon

Dişi, tam seramik restorasyonlar için kılavuz ilkelere göre hazırlayın ve minimum katman kalınlığını gözettiğinizden emin olun:

- Herhangi bir açığı veya kenar oluşturmeyin.
- Yuvarlatılmış iç kenarlar ile basamak preparasyonu ve/veya kanal preparasyonu
- Belirtilen boyutlar, IPS e.max ZirCAD restorasyonları için minimum katman kalınlığını yansıtmaktadır.
- Preparasyon kenarlarının yarı çapı CAD/CAM makinesinde en iyi işlemin sağlanması için en az 1,0 mm (kazıma aracı geometrisi) olmalıdır.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Posterior kron	Anterior kron	3 üyeli köprüler	
		Köprü ayağı olarak posterior kron	Köprü ayağı olarak anterior kron

IPS e.max ZirCAD LT

Posterior kron	Anterior kron	3 üyeli köprüler	
		Köprü ayağı olarak posterior kron	Köprü ayağı olarak anterior kron

mm olarak boyutlar

Minimum katman kalınlıkları

	Posterior bölge		Anterior bölge		Tasarım tipi
	mm olarak minimum katman kalınlığı	mm² cinsinden bağlayıcı boyutları	mm olarak minimum duvar kalınlığı	mm² cinsinden bağlayıcı boyutları	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sinterlenmiş)					
Kronlar	1,0	–	0,8	–	Diş şeklinin ve/veya diş etinin desteklenmesi (insizal, oklüzal ve/veya bazal)
3 üyeli köprüler	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sinterlenmiş)					
Kronlar	0,6	–	0,4	–	Diş şeklinin ve/veya diş etinin desteklenmesi (insizal, oklüzal ve/veya bazal)
3 üyeli köprüler	0,6	9	0,6	7	

^(a) Yükseklik: 4 mm, genişlik: 3 mm

^(b) Belirtilen minimum bağlayıcı boyutları, blokun dentin alanında konumlandırılmalıdır.

Bağlayıcı boyutları

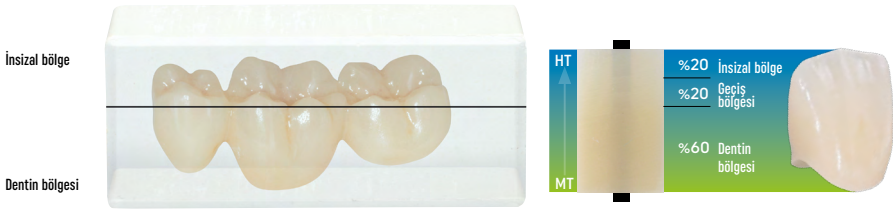
Mümkün olduğunda, bağlayıcı tasarımı yatay yön yerine dikey yönde uzatılmalıdır. Özellikle anterior köprülerde, sagittal (lingo-vestibüler) yönde gerekli bağlayıcı boyutlarının elde edilmesi her zaman mümkün olmamaktadır. Böyle durumlarda, bağlayıcı boyutları her zaman dikey (insizal-servikal) yönde uzatılmalıdır.

- Bağlayıcıları tasarlarken mümkün olan en büyük boyutu hedefleyin.
- Stabilite için genişlikten bağlayıcının yüksekliği daha önemlidir. Genişliğin iki katına çıkarılması stabiliteyi yalnızca iki katına çıkarır ancak yüksekliğin iki katına çıkarılması stabilitenin dört katına çıkmasıyla sonuçlanır.
- Köprü desteği dişler arasındaki mesafe ne kadar fazla olursa, yapı üzerindeki mekanik stres ve uygulanan çiğneme kuvvetleri de o kadar yüksek olacaktır.



CAD/CAM işleme

- **Büzülme faktörü:** IPS e.max ZirCAD sinterleme sırasında yaklaşık %17-20 oranda büzülüğünden, materyal bloku üzerindeki koda dahil edilen ilgili partiye ait büzülme katsayısı yazılıma okutulmalı veya manuel olarak girilmelidir. Bu şekilde, büzülme katsayısı, sinterleme sonrasında kazınmış IPS e.max ZirCAD restorasyonlarının en iyi uyumu sergilemesini sağlar.
- IPS e.max ZirCAD'ın **ıslak işleme için** çapraz kontaminasyonu (ör. kazıma tozu) önlemek adına özel bir kazıma sıvısı kabı kullanılmalıdır. Islak işleme için maksimum kazıma sıvısı miktarını aşmayın. Kontaminasyon, sinterleme sırasında restorasyonlarda renk bozukluğu oluşmasıyla sonuçlanabilir.
- **Kuru işleme için** CAM ünitesinin bölmesindeki kalıntıların giderildiğinde ve bölmenin kuru olduğundan emin olun.
- **IPS e.max ZirCAD MT Multi restorasyonunun konumlandırılması (CAD yazılımı):** IPS e.max ZirCAD MT Multi ile hazırlanan restorasyonların net görünür bir mine alanı sunduğundan emin olmak için bu restorasyonlar CAD yazılımında blokta mümkün olduğunca yükseğe konumlandırılmalıdır. Tek dişli restorasyonlarda, net görünür bir insizal kısım elde etmek üzere restorasyonun blokun üst kenarının yaklaşık 1 mm altına yerleştirilmesi önerilir. Köprü restorasyonları, bağlantılar büyük oranda yardımcı çizginin altına veya dentin alanında konumlandırılacak şekilde yerleştirilmelidir.



Blokta girintinin işaretlenmesi: Dentin alanı (MT katmanı) blokta bir girinti ile işaretlenir. Yarı saydam insizal alan (HT katmanı) karşı tarafta bulunur.

Bitirme

Restorasyonları bloktan ayırırken, ton sonucunu olumsuz etkileyebileceğinden bunların gres veya yapışkan film ile kontamine olmadığından emin olun.

Genel bilgiler

- Yoğun sinterlenmemiş zirkonyum oksit restorasyonları hasara ve kırılmalara karşı hassastır. Çalışma prosedürünün tamamında bu gerçek dikkate alınmalıdır.
- Mümkünse, gerekli olabilecek son işleme prosedürü, restorasyon hala yoğun sinterlenmemiş durumdayken gerçekleştirilmelidir (tesviye aletleri ile ilgili önerileri izleyin^[3]).
- Yoğun sinterlenmemiş durumda, uygun olmayan sıvılar ya da zirkonyum oksit ile kullanımı onaylanmamış olan sıvılar (ör. kontamine olmuş su ve/veya soğutma sıvısı) ve/veya temas maddeleri (ör. oklüzal sprey) ile temas önlenmelidir.
- Delaminasyonu ve özellikle de kenarlarda parça kopmasını önlemek için yalnızca uygun tesviye aletlerini, düşük hızda ve hafif baskıyla kullanın (tesviye aletleri ile ilgili önerileri izleyin^[3]).
- Yoğun sinterlenmemiş restorasyon bir ultrasonik banyoda ya da buhar püskürtme ile temizlenmemelidir.
- **Islak kazınan restorasyonlar**
 - Bir separe veya uygun tesviye aletlerini kullanarak restorasyonu dikkatlice tutucudan ayırın^[3]. Uygun tesviye aletlerini kullanarak tutma çubuklarındaki bağlantı noktalarını pürüzsüzleştirin^[3].
 - Bitirme sonrasında, restorasyondan yapışan zirkonyum oksit tozlarını iyice giderin. Islak kazınan restorasyonlar, akan su altında yavaşça durulanabilir.
 - Sinterleme sırasında restorasyonun hasar görmesinin önlenmesi için IPS e.max ZirCAD restorasyonu tamamen kuru olmalıdır. Nemli restorasyonlar sinterlenmemelidir.
 - Restorasyon toz ve tesviye kalıntısı içermemelidir.
 - Kurutma için Programat CS6 kullanılabilir (sinterleme sürecine entegre olarak). Alternatif olarak bir kızılötesi lamba veya kurutma kabini de kullanılabilir.
 - Restorasyonları kurumaları için oklüzal yüzey üzerine yerleştirin.
 - **Lütfen unutmayın:** Kızılötesi lambalarda (250 W), nesne ile aradaki mesafe (5 – 20 cm) nesneye uygulanan sıcaklığı doğrudan etkiler.
 - Kurutma süresi, sıcaklığa ve nesnenin boyutuna bağlıdır. Düşük sıcaklıklarda kurutma süreleri uzar. Büyük nesneler, kurutma sürecini uzatır.
 - 140°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda kurutma kusurlara neden olabilir. Aşağıdaki tabloda önerilen kurutma süreleri verilmiştir.

Restorasyon boyutuna ve sıcaklığa bağlı kurutma süreleri

	Sıcaklık 70°C	Sıcaklık 140°C	Programat CS4/CS6
Tek diş restorasyonları	≥ 15 dak	5 – 10 dak	Sinterleme programına entegre
3 üyeli köprüler	≥ 40 dak	≥ 25 dak	

- Kuru kazınan restorasyonlar

- Bir separe veya uygun tesviye aletlerini kullanarak restorasyonu dikkatlice tutucudan ayırın^[2]. Uygun tesviye aletlerini kullanarak tutma çubuklarındaki bağlantı noktalarını pürüzsüzleştirin^[2].
- Bitirme sonrasında, zirkonyum oksit tozlarını yumuşak bir fırçayla ya da restorasyona yağ içermeyen basınçlı hava püskürtterek giderin.

- Bitirme ile ilgili genel notlar

- Kalın tungsten karbid frezler ve/veya büyük çaplı tesviye aletleri^[2] parça kopmasına neden olabilecek şekilde bitirme sırasında titreşim yaratabileceğinden yalnızca bir düzeye kadar kullanıma uygundur. Dolayısıyla yalnızca ince tungsten karbid frezler ve/veya tesviye aletleri^[2] kullanılmalıdır.
- Önceden belirlenmiş kırılma noktalarına neden olacağından bir ayırma diski kullanarak köprü yapıların bağlayıcı alanında "son ayırma" işlemi yapmayın. Bitirme sırasında minimum duvar kalınlıklarının ve bağlayıcı boyutlarının korunduğundan emin olun.
- Sinterleme öncesinde, yapışmış olabilecek zirkonyum oksit tozlarını giderdiğinizden emin olun. Yapışan zirkonyum oksit parçacıkları restorasyona sinterlenebilir ve bu da uyum sorunlarına neden olabilir.
- Restorasyona Al₂O₃ veya cam polisaj boncukları ile kumlama yapılmamalıdır.

Sinterleme

Sinterleme^[2], sonucunda IPS e.max ZirCAD'ın yüksek kuvvet ve yarı saydamlık gibi nihai fiziksel ve mekanik özelliklerine ulaştığı bir ısıl süreçtir.

- Genel bilgiler

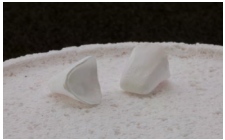
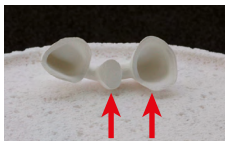
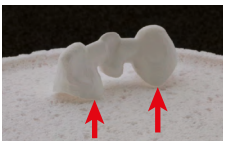
- Çok düşük ya da çok yüksek sinterleme sıcaklıkları ve/veya çok kısa ya da çok uzun sinterleme süreleri yukarıda bahsedilen nihai özellikleri olumsuz etkileyecektir.
- Temel olarak, Ivoclar Vivadent'in sunduğu Programat CS6 sinterleme fırınında sinterleme boncuğu kullanılması önerilmektedir.
- Restorasyonlar, sinterleme sırasında birbirleriyle temas etmemelidir.
- Doğru program seçilmelidir.
- Restorasyonların sinterleme sırasında kontamine olmaması için sinterleme aksesuarlarını her zaman temiz ve tozdan arındırılmış bir şekilde tutun.
- Restorasyonların sinterleme fırınına doğru yerleştirilmesi için lütfen ilgili fırının notlarını dikkate alın.
- Kullanılacak sinterleme fırınının ilgili Çalıştırma Talimatları^[2] dikkate alınmalıdır.



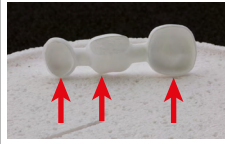
See Instructions

- Sinterleme tepsi üzerinde konumlandırma

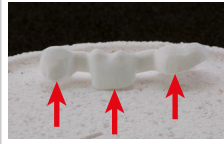
Bozukluk olmadan sinterleme yapılması için restorasyonlar doğru bölgelerden eşit olarak desteklenmelidir

	✓ doğru	sorunsuz	✗ yanlış
Tek diş restorasyonları Anterior bölge	 Restorasyonları labial yüzeyleri üzerine yerleştirin.	 Restorasyonları oral yüzeyleri üzerine yerleştirin.	 Restorasyonları kron kenarları üzerine yerleştirmeyin.
Tek diş restorasyonları Posterior bölge	 Restorasyonları oklüzal yüzeyleri üzerine yerleştirin.		 Restorasyonları kron kenarları üzerine yerleştirmeyin.
Üç üyeli anterior köprüler	 Restorasyonları labial yüzeyleri üzerine yerleştirin ve pontik kısmına destek sağlayın. Restorasyon "devrilsen" alternatif bir pozisyon seçin.	 Restorasyonları insizal kenarları üzerine konumlandırın. Pontik de sinterleme tepsi üzerine temasta olmalıdır	 Restorasyonları yalnızca kenarlardan desteklemeyin.

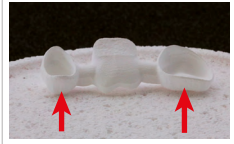
Üç üyeli posterior köprüler



Restorasyonları eğime bağlı olarak bukkal veya oral yüzeyleri üzerine yerleştirin. Köprü ayağı kronların sinterleme tepsi ile temas etmesi gerekmez. Pontik desteklenmelidir.



Restorasyonları yalnızca kron kenarlarından desteklemeyin. Pontik bazal taraftan desteklenmelidir.



Pontik restorasyonu desteklemeyin, restorasyon oklüzal yüzey üzerinde konumlandırılmamalıdır.

Programat CS6 ile sinterleme

Programlar	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Hızlı sinterleme	55:20* Maks. 3 kron	22:00* Maks. 3 kron veya 1 üç üyeli köprü
Sinterleme	69:00* Maks. 3 kron veya 1 üç üyeli köprü	29:50* Maks. 3 kron veya 1 üç üyeli köprü

*Ön kurutma süresi hariç program süresi

Sinterleme sonrası işlem

- İlerlemeden önce her zaman restorasyonların oda sıcaklığına gelmesini bekleyin.
- Metal maşalarla sıcak nesnelere dokunmayın.
- Nesnelere kumlama ya da suya daldırma işlemi uygulamayın.

Bitirme işlemi

Aşağıdaki notların dikkate alınması gerekmektedir:

- Düzenlemeler için elmas tesviye aletleri kullanılabildiğinde, restorasyon su ile soğutulmalıdır. Alternatif olarak bir diş laboratuvarı piyasemini ile birlikte başka tesviye aletleri kullanılabilir.
- Lütfen üreticinin tesviye aleti önerilerine uyun.



See Instructions

- Sinterlenmiş restorasyonlarda işleme asgari düzeyde tutulmalıdır.
- Restorasyon yalnızca kesinlikle gerekli olması halinde mekanik işlemle geçirilmelidir.
- Kenarlardaki alanları kontrol edin ve gerekli olması durumunda hafifçe yeniden işlem uygulayın.
- Yeniden işlem uygulamasında yalnızca hafif basınç kullanın.
- Restorasyonlarda yeniden işlem yapacağınızda keskin kenarlar tasarlamaktan kaçının, yuvarlatılmış kenarları hedef alın.
- Dişler arası alanları ayırmak için separe kullanmayın.
- Yeniden işlem sırasında minimum duvar kalınlıklarının ve bağlayıcı boyutlarının korunduğundan emin olun.
- Yalnızca sağlam tesviye aletleri kullanın.
- Başka bir işlem uygulamadan önce ve uyguladıktan sonra restorasyonu kusur ve aşınmalara karşı kontrol edin.
- Glazürleme öncesinde restorasyona sinterlenmiş zirkonyum oksit tozu giderilmelidir.
- Ardından, restorasyonu akan su altında veya buhar püskürtme ile temizleyin ve kurutun.

Tamamlama

İlerlemeden önce restorasyonda ön bitirme veya bitirme gerçekleştirin. Kauçuk polisaj birimleri kullanılarak altyapı bağlayıcıların bazal tarafının pürüzsüz hale getirilmesi önerilir.

- Ön bitirme: Genel ince bir yüzey oluşturmak için kuru, düşük hızda OptraGloss® (elmas ön polisaj birimi/koyu mavi) kullanın
- Bitirme: İşlevsel alanları OptraGloss (elmas yüksek parlaklık veren polisaj birimi/mavi) kullanarak bitirin

Glazürleme tekniği

a) IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprey ile Glazürleme

Restorasyonu "Restorasyonların IPS e.max CAD Kristalizasyon Pimi üzerine sabitlenmesi" kısmında açıklanan şekilde yerleştirin. Restorasyonu IPS e.max Kristalizasyon Pimi ile tutun. IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spreyini kullanımdan hemen önce ve kap içindeki karıştırma topu serbestçe hareket edene kadar yoğun bir şekilde çalkalayın (yaklaşık 20 saniye). Spreyin yeterince çalkalanmadığı halde, püskürtme eylemi sonrasında dışarıya temel olarak püskürtücü verilecektir. Bunun sonucunda, restorasyon glazürleme tozu ile yeterli düzeyde kaplanmaz. Nozul ve püskürtme yapılacak yüzey arasında 10 cm mesafe bırakın. Püskürtme sırasında spreyi mümkün olduğunca dik tutun. Eşit bir şekilde kaplama sağlayacak bir katman oluşturulması için restorasyonu döndürürken tüm taraflardan restorasyona püskürtme yapın. Aynı püskürtme işlemleri arasında kutuyu tekrar çalkalayın. Ardından, eşit bir şekilde kaplama sağlayacak bir katman oluşturulması için restorasyonu döndürürken tüm taraflardan restorasyona ikinci bir püskürtme yapın. Aynı püskürtme işlemleri arasında kutuyu tekrar çalkalayın. Glazür katmanı kuruyana ve beyazımsı bir renk alana kadar kısa süreyle bekleyin. Eşit bir katmanı bulunmayan alanlara yeniden püskürtme yapılması gerekecektir. Restorasyonu IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisinin ortasına yerleştirin. Pişim tepsinin en fazla 6 üye yerleştirilebilir. IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisini sinterleme tepsi üzerine yerleştirin ve belirtilen pişim parametrelerini kullanarak pişim yapın. "Pişim sonrasında yapılacaklar" kısmında verilen talimatları izleyin. Düzenlemeler için lütfen "Düzeltilme pişimi" kısmında verilen bilgileri göz önünde bulundurun.

b) IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo ile Glazürleme

Restorasyonu "Restorasyonların IPS e.max CAD Kristalizasyon Pimi üzerine sabitlenmesi" kısmında açıklanan şekilde yerleştirin. Ardından, bir fırça kullanarak restorasyonun tüm dış yüzeylerini kaplayacak şekilde bir katman halinde eşit olarak IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo uygulayın. Kullanıma hazır glazür materyalinin seyreltilmesi gerekiyorsa, bu ürün az miktarda IPS e.max CAD Crystall./Glaze likidi ile karıştırılabilir. Çok kalın bir glazür katmanı uygulamaktan kaçının. Özellikle oklüzal yüzeyde malzeme

birikmesine izin vermeyin. Çok ince bir glazür katmanı, tatmin edici olmayan bir parlaklığa neden olabilir. IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo kazara restorasyonun iç kısımlarına ulaşır, ateşleme öncesinde kuru, kısa kılırlı parçayla bunu giderin. Restorasyonu IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisinin ortasına yerleştirin. Glazürleme işlemi için pişim tepsinde en fazla 6 üye yerleştirilebilir. IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisini sinterleme tepsi üzerine yerleştirin ve belirtilen pişim parametrelerini kullanarak pişim yapın. "Pişim sonrasında yapılacaklar" kısmında verilen talimatları izleyin. Düzenlemeler için lütfen "Düzeltilme pişimi" kısmında verilen bilgileri göz önünde bulundurun.

- Renklendirme tekniği

c) Tek pişim döngüsünde IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprey ile Renklendirme ve Glazürleme

Restorasyonu "Restorasyonların IPS e.max CAD Kristalizasyon Pimi üzerine sabitlenmesi" kısmında açıklanan şekilde yerleştirin. Kullanıma hazır tonları veya renkleri şırıngadan çıkarın ve iyice karıştırın. Tonlar ve renkler IPS e.max CAD Crystall./Glaze Likidi kullanılarak hafifçe seyreltilir. Ancak yine de macun kıvamı korunmalıdır. Karıştırılmış tonları ve renkleri önce bir fırça kullanarak doğrudan restorasyona uygulayın. Eşit bir katman oluşturacak şekilde kaplamak için restorasyona her taraftan IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spreyi uygulayın. a) maddesinde verilen talimatlara göre ilerleyin. Restorasyonu IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisinin ortasına yerleştirin. Pişim tepsinde en fazla 6 üye yerleştirilebilir. IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisini sinterleme tepsi üzerine yerleştirin ve belirtilen pişim parametrelerini kullanarak pişim yapın. "Pişim sonrasında yapılacaklar" kısmında verilen talimatları izleyin. Düzenlemeler için lütfen "Düzeltilme pişimi" kısmında verilen bilgileri göz önünde bulundurun.

d) Tek pişim döngüsünde IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo ile Renklendirme ve Glazürleme

Restorasyonu "Restorasyonların IPS e.max CAD Kristalizasyon Pimi üzerine sabitlenmesi" kısmında açıklanan şekilde yerleştirin. Ardından, bir fırça kullanarak restorasyonun dış yüzlerine eşit olarak IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo uygulayın. Kullanıma hazır glazür materyalinin seyreltilmesi gerekiyorsa, bu ürün çok az miktarda IPS e.max CAD Crystall./Glaze likidi ile karıştırılabilir. Çok kalın bir glazür katmanı uygulamaktan kaçının. Özellikle oklüzal yüzeyde malzeme birikmesine izin vermeyin. Çok ince bir glazür katmanı, tatmin edici olmayan bir parlaklığa neden olabilir. Karakterizasyon istenmesi halinde, IPS e.max CAD Crystall./Shades ve/veya IPS e.max CAD Crystall./Stains kullanılarak restorasyon bireyselleştirilebilir. Kullanıma hazır tonları ve renkleri şırıngadan çıkarın ve iyice karıştırın. Tonlar ve renkler IPS e.max CAD Crystall./Glaze Likidi kullanılarak hafifçe seyreltilir. Ancak yine de macun kıvamı korunmalıdır. Karıştırılmış tonları ve renkleri önce bir fırça kullanarak doğrudan pişimmiş glazür katmanına uygulayın. Restorasyonu IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisinin ortasına yerleştirin. Glazürleme pişimi için pişim tepsinde en fazla 6 üye yerleştirilebilir. IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisini sinterleme tepsi üzerine yerleştirin ve belirtilen pişim parametrelerini kullanarak pişim yapın. "Pişim sonrasında yapılacaklar" kısmında verilen talimatları izleyin. Düzenlemeler için lütfen "Düzeltilme pişimi" kısmında verilen bilgileri göz önünde bulundurun.

- Polisaj tekniği

Özellikle oklüzal bölgede iyi polisaj uygulanmış yüzeyler, karşıdaki dişlerde istenmedik aşınma oluşmasına karşı koruma sağlar. Bunu yaparken zemindeki oklüzal yüzeylerin tesviye yoluyla fonksiyonel düzenleme sonrasında (tesviye aletleri ile ilgili önerileri izleyin⁽¹⁾) dikkatlice cılandığından ve orijinal durumun korunduğundan emin olun. "Blok konsepti" bölümünde verilen yorumu dikkate alın.

Düzeltilme pişimi

İlave karakterizasyon veya düzenleme gerekmesi halinde IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze kullanılarak bir düzeltme pişimi yapılabilir. Düzeltme pişimi için de IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisini kullanın ve tepsiyi düzeltme pişimi işlemi için sinterleme tepsinin üzerine yerleştirin. Küçük şekli düzenlemeleri için ilgili karıştırma sıvısı ile birlikte IPS e.max CAD Crystall./Add-On kullanın (ör. proksimal temas noktaları). Karıştırılmış eklenti materyali doğrudan düzenlenecek alanlardaki pişim yapılmamış glazür Macununa ve/veya Ton ve Renk materyaline uygulayın ve pişirin. Glazür Spreyi kullanıldıysa, önce Ton ve Renk materyali uygulayın. Daha sonra, Add-On materyali kullanarak eksik alanlara takviye yapın. Glazür Spreyini Add-On uygulamasından hemen sonra uygulayın ve pişirin. Add-On materyali uyguladıktan sonra düzeltme pişimi işlemi gerçekleştirin.

Restorasyonun IPS e.max CAD Kristalizasyon Pimi üzerine sabitlenmesi

- Restorasyonun içini en iyi şekilde "dolduran" ancak çevreleyen kron duvarlarına temas etmeyen, mümkün olan en büyük IPS e.max CAD Kristalizasyon Pimini (S, M, L) seçin.
- Ardından, restorasyonun içini, restorasyon kenarına kadar IPS Object Fix Putty/Flow ile doldurun. Materyali çıkardıktan sonra IPS Object Fix Putty/Flow şırıngasını hemen geri kapatın. Alüminyum torbadan çıkarıldıktan sonra, şırıngayı saklamanın en ideal şekli, nemli bir ortamda yeniden kapatılabilir bir plastik torba veya kaba yerleştirmek.
- Seçilen IPS e.max CAD Kristalizasyon Pimini IPS Object Fix Putty/Flow materyaline bastırarak yeterli şekilde sabitlediğinden emin olun.
- Herhangi bir IPS Object Fix kalıntısının dış restorasyon yüzüne yapışmasını önleyin. Olası kontaminasyonu suyla nemlendirilmiş bir fırça ile temizleyin ve ardından kurutun.

Pişim sonrasında yapılacaklar

Pişim döngüsü tamamlandıktan sonra restorasyonu fırından çıkarın (fırından gelecek sesli sinyali bekleyin) ve esinti olmayan bir yerde, oda sıcaklığında soğumaya bırakın. Sıcak nesneler metal uçlarla temas etmemelidir. Restorasyonu sertleştirilmiş IPS Object Fix Putty / Flow'dan çekin. Kalıntıları bir su banyosunda ultrason ile ya da buhar püskürtme yoluyla giderin. Restorasyonun tesviye ile düzenlenmesi gerekiyorsa⁽²⁾, seramikte aşın ısınma oluşmadığından emin olun.

Renk kombinasyon tablosu

Özelleştirilmiş karakterizasyonlar ve ton düzenlemeleri IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains kullanılarak uygulanır.

A-D tonu	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	I1				I2				I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white				cream				sunset				copper				olive			
																	khaki			
																	mahogany			

Pişim parametreleri

IPS e.max ZirCAD MT Multi ve LT

IPS e.max CAD Crystall./ materyalleri ile Düzeltici/Renklendirici/Glazür pişimi

Fırın Programat		Bekleme sıcaklığı B [°C]	Kapatma süresi S [dak]	Isıtma oranı t [°C/dak]	Pişim sıcaklığı T1 [°C]	Bekletme süresi H1 [dak]	Isıtma oranı t [°C/dak]	Pişim sıcaklığı T2 [°C]	Bekletme süresi H2 [dak]	Vakum 1 11 12 [°C]	Vakum 2 21 22 [°C]	Uzun süreli soğutma L [°C]	Soğutma oranı tl [°C/dak]
CS6 ^(a)		–	Glazür ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi ve LT

IPS e.max CAD Crystall./ Add-On ile Düzeltici/Renklendirici/Glazür pişimi

Fırın Programat		Bekleme sıcaklığı B [°C]	Kapatma süresi S [dak]	Isıtma oranı t [°C/dak]	Pişim sıcaklığı T1 [°C]	Bekletme süresi H1 [dak]	Isıtma oranı t [°C/dak]	Pişim sıcaklığı T2 [°C]	Bekletme süresi H2 [dak]	Vakum 1 11 12 [°C]	Vakum 2 21 22 [°C]	Uzun süreli soğutma L [°C]	Soğutma oranı tl [°C/dak]
CS6		–	Glazür ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, maks. 3 üye

^(b) IPS e.max CAD Kristalizasyon Tepsisini sinterleme tepsisi üzerine yerleştirin; maks. 6 üye

^(c) Ön kurutma için değerler

^(d) Üçüncü ısıtma aşaması

3 Güvenlik bilgileri

- Ürünle ilgili ciddi kazalar durumunda lütfen Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Lihtenştayn adresinden, www.ivoclar.com, sitesinden Ivoclar Vivadent AG ile ve sorumlu yetkili kurumunuz ile iletişime geçin.
- Geçerli Kullanım Talimatları, Ivoclar Vivadent AG web sitesinin (www.ivoclar.com) indirme bölümünde sunulmaktadır.
- Güvenlik ve Klinik Performans Özeti (SSCP), <https://ec.europa.eu/tools/eudamed> adresindeki Avrupa Tıbbi Cihaz Veritabanı'ndan (EUDAMED) alınabilir. Temel UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Uyarılar

- IPS e.max ZirCAD bloklarının işlenmesi, cilt ve gözleri tahriş edebilecek ve akciğer hasarıyla sonuçlanabilecek tozlar oluşmasına neden olur. Kazıma makinenizdeki ve çalışma alanınızdaki emiş ekipmanının sorunsuz çalıştığından emin olun. Bitirme sırasında ortaya çıkan tesciye tozunu solumayın ve koruyucu gözlük ve eldivenlere ek olarak bir toz maskesi (FFP2 parçacık sınıfı) kullanın.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprey: Sprey buğusunu solumayın. Kap basıncıdır. Doğrudan güneş ışığından ve 50°C'nin üzerindeki sıcaklıklardan koruyun. Tamamen boşaltılmış olsa dahi kutuyu zor kullanarak açmayın veya yakmayın.
- Güvenlik Veri Formunu (SDS) inceleyin (Ivoclar Vivadent AG web sitesinin (www.ivoclar.com), indirme bölümünde sunulmaktadır).

Bertaraf etme talimatları

Kalan stoklar veya çıkarılan restorasyonlar, ilgili ulusal yasal gerekliliklere uygun şekilde atılmalıdır.

Artık riskler

Kullanıcılar, ağız boşluğunda yapılan her türlü dental müdahalenin belirli riskler içerdiğinin farkında olmalıdır. Bu risklerden bazıları aşağıda listelenmiştir:

- Parça kopması / kırılma / restorasyon materyalinin desimantasyonu kazara yutmaya / materyalin solunmasına ve dental tedavinin yenilenmesine neden olabilir.
- Siman fazlası yumuşak dokunun / diş etinin tahriş olmasına neden olabilir. İlerleyen inflamasyon, rezorbsiyona veya periodontite neden olabilir.

4 Raf ömrü ve saklama koşulları

- Orijinal ambalajında
- Kuru bir yerde
- Fiziksel darbelerle veya titreşimlere maruz bırakmayın.

5 İlave bilgiler

Çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklayın!
Tüm ürünler tüm ülkelerde sunulmamaktadır.

Ürün yalnızca dış hekimliğinde kullanım amacıyla geliştirilmiştir. İşlemler, kesinlikle kullanım talimatlarına uygun şekilde gerçekleştirilmelidir. Belirlenen kullanım alanı ve Kullanım Talimatının izlenmediği durumlarda oluşacak hasarlara karşı sorumluluk kabul edilmeyecektir. Ürünün uygunluk açısından test edilmesi ve bu Talimatlarda açıkça belirtilen amaçlar dışında kullanıma ilişkin sorumluluk kullanıcıya ait olacaktır.

^[1] ö. CEREC/InLab, PlanMill. Tüm listeye www.ivoclar.com adresinden ulaşabilirsiniz.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire, Ivoclar Vivadent AG'nin tescilli ticari markaları değildir.

^[2] ö. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadent akış şizelgesi "Ağız dışında ve içinde kullanım için önerilen tesviye aletleri".

1 Предполагаемое использование

Целевое назначение

Коронки и мостовидные протезы для передних и боковых зубов

Целевая группа пациентов

Пациенты с постоянными зубами

Предполагаемые пользователи / Специальная подготовка

- Стоматологи (изготовление реставраций в присутствии пациента, клинический рабочий процесс)
 - Зубные техники (изготовление реставраций в зуботехнической лаборатории)
- Специальная подготовка не требуется.

Применение

Только для стоматологического применения.

Описание

IPS e.max® ZirCAD – это блок из оксида циркония для изготовления несъемных полноконтурных реставраций для передних и боковых зубов.

IPS e.max ZirCAD может быть обработан на системе CAD/CAM. [1] После влажной или сухой обработки блока реставрации спекаются в печи для спекания.^[2] После спекания выполняется полировка реставраций, например, с использованием OptaGloss® или покрытие глазурью, или выполняется характеристика и покрытие глазурью с использованием материалов IPS e.max CAD Crystall./

Технические данные

	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
Характеристики	Технические характеристики	Типичное среднее значение	Технические характеристики	Типичное среднее значение
КТР (25 – 500°C) [10 ⁻⁴ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Прочность на изгиб (двуосевая) [МПа]	≥ 700	850 (область дентина) 650 (область резцов)	≥ 900	1200
Вязкость разрушения [МПа • м ^{1/2}]	–	3,6 (область дентина)	–	5,1
Химическая растворимость [мкг/см ²]	< 100	–	< 100	–
Тип / Класс	Тип II / Класс 4	–	Тип II / Класс 5	–

В соответствии со стандартом ISO 6872:2015

Показания

Отсутствующая структура передних или боковых зубов, частичный адентулизм во фронтальном и боковом отделах (макс. 1 понтик, мостовидные протезы макс. из 3 единиц)

Виды реставрационных конструкций:

- Коронки
- Мостовидные протезы (макс. 1 понтик, мостовидные протезы макс. из 3 единиц)

Противопоказания

- Наличие у пациента аллергии на определенные компоненты материалов

Ограничения использования

- Нелеченный бруксизм (использование шины показано после посадки протеза)
- Гибридные абатменты и гибридные опорные коронки
- Временная посадка
-  Не использовать повторно.

Do not re-use

Ограничения обработки

В следующих ситуациях успешная процедура невозможна:

- Несоответствие требуемой минимальной толщине стенок и минимальным размерам соединителя
- Фрезерование блоков в несовместимой системе CAD/CAM
- Спекание в несовместимой печи
- Комбинация с материалами, отличными от CAD Crystall./Glaze, Shades и Stains (например, IPS Ivocolor Glaze, Shades и Essences)
- Использование или контакт с несовместимыми материалами

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays:

- Внутриоральное использование

Системные требования

IPS e.max ZirCAD может быть обработан с помощью авторизованной системы CAD/CAM.^[1]

Побочные эффекты

На сегодняшний день известные побочные эффекты отсутствуют.

Взаимодействия

На сегодняшний день известные взаимодействия отсутствуют.

Клиническая польза

- Восстановление жевательной функции
- Восстановление эстетики

Состав

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Стоматологическая		
Оксид циркония (ZrO ₂)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Оксид иттрия (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Оксид гафния (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Оксид (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Другие оксиды	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Применение

Концепция блока

Степень прозрачности	Размеры/оттенки блоков ^(a)	Технология обработки			Виды реставрационных конструкций	
		Технология глазурирования	Технология окрашивания	Технология полировки	Полноконтурные коронки	Полноконтурные мосты из 3 блоков
MT Multi^(b) Medium Translucency Multi	C17, B45; Shades: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; Shades: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(a) Доступность оттенков может варьироваться в зависимости от степени прозрачности / размера блока или изделия CAD/CAM.

^(b) Мультиблок MT содержит смесь двух исходных материалов из оксида циркония: 4Y-TZP и 5Y-TZP. Они отвечают за оптимальную яркость в области дентина и высокую прозрачность в области резцов.

Кроме того, разработана равномерная последовательность оттенков и прозрачности. Распределение выглядит следующим образом: 60% области дентина, 20% переходной области и 20% области резцов. Такое распределение от области дентина до области резцов аналогично распределению естественных зубов и обеспечивает реалистичную эстетику.

- Для достижения более высокой прозрачности выбрать более длительную программу спекания в соответствующей печи^(c).
- При использовании техники полировки эффект оттенка может отличаться от шкалы оттенков. В зависимости от степени полировки увеличивается эффект/интенсивность оттенка. При необходимости рекомендуется выбрать блочный оттенок на один оттенок ярче целевого.

Рекомендуемые варианты фиксации

Рекомендуемые варианты фиксации	адгезивная фиксация например, Multilink® Automix	самоадгезивная фиксация например, SpeedCEM® Plus	обычная фиксация например, Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Требования к препарированию	неретенционное препарирование	Ретенционное препарирование	Ретенционное препарирование
Пескоструйная обработка	Al ₂ O ₃ 25 – 70 μm, 1 бар или Al ₂ O ₃ 70 – 110 μm, 1,5 бар		
Очистка после примерки	Ivoclean		
Кондиционирование	60 s c Monobond® Plus	–	
Коронки	✓		
Мостовидные протезы из 3 единиц	✓		

Определение

Перед определением оттенка провести чистку зубов. Определить оттенок, основываясь на влажном и неподготовленном зубе или соседних зубах. Определить оттенок препарированного зуба на основе наибольшей бесцветной области препарирования. Приложение IPS e.max Shade Navigation App помогает выбрать наиболее подходящий оттенок блока.

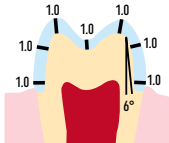
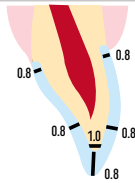
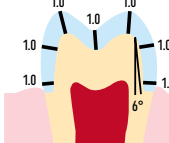
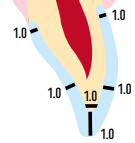
Подготовка

Подготовить зуб в соответствии с рекомендациями для цельнокерамических реставраций с обязательным соблюдением минимальной толщины слоя:

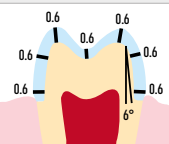
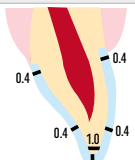
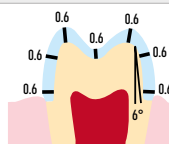
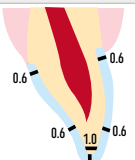
- Обеспечить отсутствие углов или кромок.

- Подготовка плеча коронки с закругленными внутренними краями и/или подготовка уступа
- Указанные размеры отражают минимальную толщину слоя для реставраций IPS e.max ZirCAD.
- Для обеспечения оптимальной обработки на системе CAD/CAM радиус краев препарирования должен составлять не менее 1,0 мм (геометрия инструмента для фрезерования).

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Боковая коронка	Передняя коронка	Мосты из 3 блоков	
		Боковая коронка как абатмент мостовидного протеза	Передняя коронка как абатмент мостовидного протеза
			

IPS e.max ZirCAD LT

Боковая коронка	Передняя коронка	Мосты из 3 блоков	
		Боковая коронка как абатмент мостовидного протеза	Передняя коронка как абатмент мостовидного протеза
			

Размеры в мм

Минимальная толщина слоя

	Область боковых зубов		Передняя область		Вид реставрации
	Минимальная толщина слоя в мм	Размеры соединителя в мм²	Минимальная толщина слоя в мм	Размеры соединителя в мм²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (спеченный)					
Коронки	1,0	–	0,8	–	Поддержка формы зуба и/или десны (область реза, окклюзионная и/или базальная)
Мостовидные протезы из 3 единиц	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sintered)					
Коронки	0,6	–	0,4	–	Поддержка формы зуба и/или десны (область реза, окклюзионная и/или базальная)
Мостовидные протезы из 3 единиц	0,6	9	0,6	7	

^(a) Высота: 4 мм, ширина: 3 мм

^(b) Указанные минимальные размеры соединителя должны располагаться в области дентина блока.

Размеры соединителя

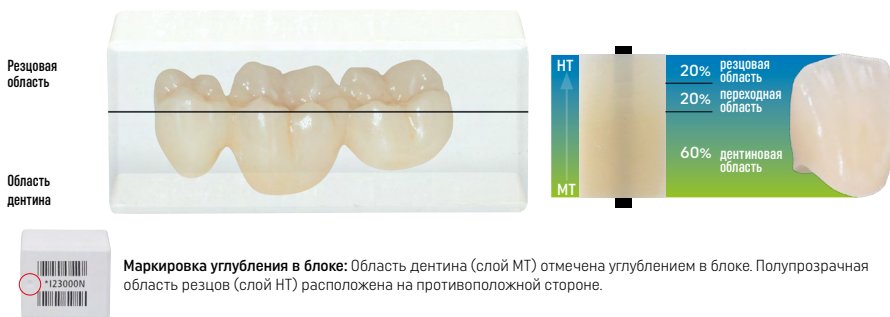
При возможности конструкция соединителя должна быть расширена в вертикальном, а не в горизонтальном направлении. Особенно в передних мостовых протезах, где не всегда возможно установить необходимые размеры соединителя в сагитальном (лингво-вестибулярном) направлении. В таких случаях размеры соединителя всегда должны быть увеличены в вертикальном (резцово-шеечном) направлении.

- При проектировании соединителей стремиться к максимально возможному размеру.
- Высота соединителя более важна для стабильности, чем ширина. Удвоение ширины приводит к увеличению устойчивости только в два раза, в то время как удвоение высоты приводит к увеличению устойчивости в четыре раза.
- Чем больше расстояние между опорными зубами, тем выше будет механическая нагрузка на реставрацию и прилагаемые жевательные усилия.



Обработка CAD/CAM

- **Коэффициент усадки:** Поскольку во время спекания материал IPS e.max ZirCAD дает усадку примерно на 17–20%, коэффициент усадки соответствующей партии, указанной в коде на блоке материала, необходимо считывать в программное обеспечение или вводить вручную. Коэффициент усадки гарантирует оптимальную точность посадки фрезерованных реставраций IPS e.max ZirCAD после спекания.
- **При влажной обработке** IPS e.max ZirCAD во избежание перекрестного загрязнения (например, пыли для измельчения) необходимо использовать специальный контейнер для фрезерной жидкости. Не превышать максимальное количество фрезерной жидкости для влажной обработки. Загрязнение может привести к обесцвечиванию реставраций во время спекания.
- **При сухой обработке** убедиться, что из камеры изделия CAM удалены все остатки, и камера сухая.
- **Расположение реставрационной конструкции IPS e.max ZirCAD MT Multi (программное обеспечение CAD):** Для обеспечения четко видимой области эмали реставраций, изготовленных из IPS e.max ZirCAD MT Multi, необходимо располагать их в блоке программного обеспечения CAD как можно выше. Для получения четко видимой резцової части при реставрации одного зуба рекомендуется размещать реставрацию примерно на 1 мм ниже верхнего края блока. Мостовидные реставрации должны располагаться таким образом, чтобы соединения в основном располагались ниже вспомогательной линии или в области дентина.



Финишная обработка

Отделяя реставрацию от блока, убедиться что конструкция не загрязнена жиром или грязной пленкой, так как это может отрицательно повлиять на результат выбора оттенка.

Общая информация

- Реставрации из неплотно спеченного оксида циркония подвержены повреждениям и переломам. Этот факт необходимо учитывать в течение всей рабочей процедуры.
- При возможности любую необходимую процедуру последующей обработки необходимо выполнять, пока реставрация находится в неплотно спеченном состоянии (соблюдать рекомендации, касающиеся шлифовальных инструментов⁽³⁾).
- В неплотно спеченном состоянии необходимо предотвращать контакт с неподходящими жидкостями или жидкостями, не одобренными для оксида циркония (например, загрязненной водой и/или охлаждающей жидкостью) и/или контактной средой (например, окклюзионным распылением).
- Для предотвращения расслоения и сколов, в особенности на границах препарирования, использовать только подходящие шлифовальные инструменты с низкой скоростью и небольшим давлением (соблюдать рекомендации, касающиеся шлифовальных инструментов⁽³⁾).
- Неплотно спеченную реставрацию нельзя очищать в ультразвуковой ванне или с использованием струи пара.

Мокрое фрезерование

- Осторожно отделить реставрацию от держателя с помощью сепарационного диска или подходящих шлифовальных инструментов⁽³⁾. Выровнять места крепления удерживающих стержней подходящими инструментами для полировки⁽³⁾.
- После финишной обработки тщательно очистить реставрационную конструкцию от прилипшей пыли из оксида циркония. Реставрации, обработанные методом влажного фрезерования, можно промыть под небольшой струей воды
- Для предотвращения повреждения реставрации во время спекания, конструкция IPS e.max ZirCAD должна быть полностью сухой. Не спекать влажные реставрации.
- Реставрация должна быть очищена от пыли и остатков шлифовки.
- Печь Progradat CS6 может использоваться для сушки (интегрирована в процесс спекания). В качестве альтернативы также можно использовать инфракрасную лампу или сушильный шкаф.
- Для высыхания поместить реставрацию на окклюзионную поверхность.
- **Просьба обратить внимание:** При использовании инфракрасных ламп (250 Вт) расстояние до объекта (5–20 см) напрямую влияет на температуру, воздействующую на объект.
- Время высыхания зависит от температуры и размера объекта. При низких температурах время высыхания увеличивается.
- Крупные предметы увеличивают процесс сушки.
- Сушка при температуре выше 140°C может привести к появлению дефектов:

В следующей таблице указано рекомендуемое время высыхания.

Время высыхания в зависимости от размера реставрации и температуры

	Температура 70°C	Температура 140°C	Programat CS4/CS6
Одиночная реставрация	≥ 15 мин	5–10 мин	Интегрирована в программу спекания
Мостовидные протезы из 3 единиц	≥ 40 мин	≥ 25 мин	

– Реставрации, полученные сухим фрезерованием

- Осторожно отделить реставрацию конструкцию от держателя с помощью сепарационного диска или подходящих шлифовальных инструментов [3]. Выровнять места крепления удерживающих стержней подходящими инструментами для полировки [3]].
- После финишной обработки тщательно удалить пыль из оксида циркония мягкой щеткой или путем продувания реставрационной конструкции сжатым воздухом без примесей масла.

– Общие замечания по финишной обработке

- Грубые буры и/или шлифовальные инструменты из карбида вольфрама [3] с большими диаметрами подходят только в определенной степени, так как они могут вызывать вибрацию во время финишной обработки, что может привести к сколам. Поэтому необходимо использовать только тонкие буры и/или шлифовальные инструменты из карбида вольфрама [3].
- Не «отделять» область соединения мостовых конструкций с помощью сепарационного диска, так как это приводит к предопределенным точкам разрыва. Убедиться, что во время финишной обработки соблюдается минимальная толщина стенок и размеры соединителей.
- Перед спеканием обязательно удалить всю прилипшую пыль из оксида циркония. Прилипшие частицы оксида циркония могут быть спечены с реставрационной конструкцией и привести к неточностям посадки.
- Не подвергать реставрационную конструкцию воздействию Al_2O_3 или стеклянных полировальных шариков.

Спекание

Спекание^[2] – это термический процесс, в ходе которого IPS e.max ZirCAD приобретает свои окончательные физико-механические свойства, такие как высокая прочность и прозрачность.

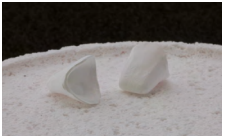
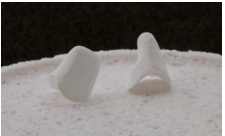
– Общая информация

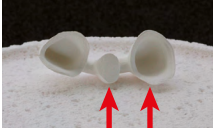
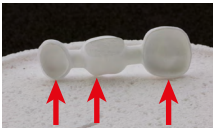
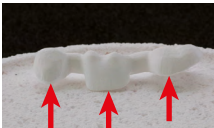
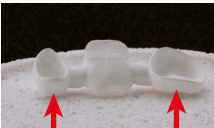
- Слишком низкие или слишком высокие температуры спекания и/или слишком короткое или слишком длительное время спекания оказывают отрицательное влияние на вышеупомянутые конечные свойства.
- В целом, не рекомендуется использовать печи для спекания Programat CS6 от Ivoclar Vivadent шарика для спекания.
- Во время спекания реставрационные конструкции не должны соприкасаться друг с другом.
- Необходимо соблюдать правильный выбор программы.
- Во избежание попадания загрязнений на реставрационную конструкцию всегда содержать аксессуары для спекания в чистоте и без пыли.
- Для правильного размещения реставрационных конструкций в печи для спекания просьба соблюдать указания соответствующей печи.
-  Необходимо соблюдать соответствующие инструкции по эксплуатации используемой агломерационной печи^[2].

See Instructions

– Расположение на лотке для спекания

Для спекания без искажений реставрационные конструкции должны быть равномерно закреплены в нужной области.

	✓ правильно	приемлемо	 неправильно
Одиночная реставрация Передняя область	 Поместить реставрации на губную поверхность.	 Поместить реставрации на оранжевую поверхность.	 Не помещать реставрации на края коронки
Одиночная реставрация Боковая область	 Поместить реставрации на окклюзионную поверхность.		 Не помещать реставрации на края коронки

Передний мостовидный протез из 3 единиц	 Поместить реставрации на губную поверхность и обеспечить поддержку понтика. Если реставрация «смещается», выбрать альтернативное положение.	 Расположить реставрации по краю резов. Понтик также должен опираться на лоток для спекания.	 Не поддерживать реставрации исключительно по краям.
Боковой мостовидный протез из 3 единиц	 Поместить реставрации на щечные или оральные поверхности, в зависимости от выпуклости. Опорные коронки не обязательно должны соприкасаться с лотком для спекания. Необходимо обеспечить поддержку понтика.	 Не поддерживать реставрации исключительно на границе препарирования под коронку. Понтик должен поддерживаться с базальной стороны.	 Если понтик не поддерживает реставрацию, реставрация не должна располагаться на окклюзионной поверхности.

– Спекание с использованием Programat CS6

Программы	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Ускоренное спекание	55:20* Макс. 3 коронки	22:00* Максимум 3 коронки или 1 мостовидный протез из 3 единиц
Спекание	69:00* Максимум 3 коронки или 1 мостовидный протез из 3 единиц	29:50* Максимум 3 коронки или 1 мостовидный протез из 3 единиц

*Продолжительность программы без учета времени предварительной сушки

– После спекания

- Перед дальнейшими процедурами обязательно охладить реставрацию до комнатной температуры.
- Не прикасаться к горячим предметам металлическими щипцами.
- Не остужать предметы потоком воздуха или струей.

– Процесс финишной обработки

Необходимо соблюдать следующие указания:

- Если для корректирования используются алмазные шлифовальные инструменты, реставрацию необходимо охладить водой. В качестве альтернативы в сочетании с насадкой для стоматологической лаборатории можно использовать другие шлифовальные инструменты.

-  Просьба соблюдать рекомендации производителя шлифовального инструмента.

- Обработка спеченных реставраций должна быть сведена к минимуму.
- Подвергать реставрации механической обработке только в том случае, если это абсолютно необходимо.
- Проверить пограничные области и слегка доработать при необходимости.
- Для повторной обработки использовать только низкое давление.
- При повторной обработке реставрации избегать создания острых краев, закруглять острые края.
- Не использовать сепарационный диск для разделения межзубных областей.
- Убедиться, что во время повторной обработки соблюдается минимальная толщина стенок и размеры соединителей.
- Использовать только шлифовальные инструменты в идеальном состоянии.
- До и после дальнейшей обработки проверить реставрацию на наличие дефектов и разрывов.
- Перед глазурированием очистить реставрацию от пыли из оксида циркония.
- Затем очистить реставрационную конструкцию проточной водой или струей пара и высушить.

Завершение

Прежде чем продолжить, выполнить предварительную финишную обработку или финишную обработку. Рекомендуется выровнять прикорневую сторону соединителей каркаса с помощью резиновых полировальных инструментов.

- 1) Предварительная финишная обработка: Для создания гладкой общей поверхности использовать OptraGloss® (алмазный инструмент для предварительной полировки/темно-синий), высушить на низкой скорости.
- 2) Финишная обработка: Обработать функциональные области с использованием OptraGloss (алмазный инструмент для глянцевой полировки/голубой)

– Технология глазурирования

а) Глазурирование с использованием IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Расположить реставрацию согласно описанию в разделе «Фиксация реставраций на штифте IPS e.max CAD Crystallization Pin». Держать реставрацию за штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin. Непосредственно перед использованием энергично

встряхнуть глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray до тех пор, пока шарик для смешивания в емкости не начнет свободно перемещаться (примерно 20 секунд). Если недостаточно встряхнуть спрей, то с помощью всплеска распыления выбрасывается в основном переполнен. В результате реставрация недостаточно покрыта глазурным порошком. Соблюдать расстояние между носиком спрея и распыляемой поверхностью в 10 см. Во время распыления держать баллончик со спреем как можно более вертикально. Для получения равномерного слоя наносить спрей на реставрацию со всех сторон короткими очередями, одновременно вращая реставрацию. Периодически встряхивать баллончик. Для получения равномерного слоя повторно нанести спрей на реставрацию со всех сторон короткими очередями, одновременно вращая реставрацию. Периодически встряхивать баллончик. Дождаться высыхания слоя глазури и приобретения беловатого оттенка. Повторно распылить спрей на области с неровным слоем.

Поместить реставрацию в центр лотка для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray. На лотке для обжига можно разместить не более 6 изделий. Расположить лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray на лоток для спекания и выполнить обжиг с использованием предусмотренных параметров обжига. Соблюдать указания раздела «После обжига». Для корректирования просьба ознакомиться с информацией в разделе «Корректирующий обжиг».

b) Глазурирование с использованием IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo

Расположить реставрацию согласно описанию в разделе «Фиксация реставраций на штифте IPS e.max CAD Crystallization Pin». Затем равномерно нанести покрывающий слой пасты IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo на все внешние поверхности реставрационной конструкции с помощью кисти. Если готовую к применению глазурь необходимо разбавить, ее можно смешать с небольшим количеством жидкости IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Избегать нанесения слишком толстого слоя глазури. Избегать скопления, особенно на окклюзионной поверхности. Слишком тонкий слой глазури может привести к недостаточному уровню блеска. При случайном попадании пасты IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo на внутреннюю поверхность реставрации перед обжигом удалить их сухой четкой с коротким ворсом. Поместить реставрацию в центр лотка для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray. На лотке для обжига можно разместить не более 6 изделий. Расположить лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray на лоток для спекания и выполнить обжиг с использованием предусмотренных параметров обжига. Соблюдать указания раздела «После обжига». Для корректирования просьба ознакомиться с информацией в разделе «Корректирующий обжиг».

– Технология окрашивания

c) Окрашивание и глазурирование с использованием IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray за один цикл обжига

Расположить реставрацию согласно описанию в разделе «Фиксация реставраций на штифте IPS e.max CAD Crystallization Pin». Выдавить готовые к использованию красители из шприца и тщательно перемешать. Красители могут быть слегка разбавлены с помощью жидкости IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Однако консистенция должна оставаться пастообразной. Нанести смешанные красители непосредственно на реставрацию с помощью тонкой кисти. Распылить глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray на реставрацию со всех сторон ровным слоем. Следовать инструкциям в разделе а). Поместить реставрацию в центр лотка для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray. Максимум 6 единиц может быть расположено на лотке для обжига. Поместите обжиг с использованием предусмотренных параметров обжига. Соблюдать указания раздела «После обжига». Для корректирования просьба ознакомиться с информацией в разделе «Корректирующий обжиг».

d) Окрашивание и глазурирование с использованием пасты IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo за один цикл обжига

Расположить реставрационную конструкцию согласно описанию в разделе «Фиксация реставраций на штифте IPS e.max CAD Crystallization Pin». Затем равномерно нанести пасту IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo на внешние поверхности реставрационной конструкции с помощью кисти. Если готовую к применению глазурь необходимо разбавить, ее можно смешать с небольшим количеством жидкости IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Избегать нанесения слишком толстого слоя глазури. Избегать скопления, особенно на окклюзионной поверхности. Слишком тонкий слой глазури может привести к недостаточному уровню блеска. При необходимости характеристики реставрационной конструкции может быть изготовлена индивидуально с использованием красителей IPS e.max CAD Crystall/Shades и/или IPS e.max CAD Crystall/Stains. Выдавить готовые к использованию красители из шприца и тщательно перемешать. Красители могут быть слегка разбавлены с помощью жидкости IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Однако консистенция должна оставаться пастообразной. Нанести смешанные красители непосредственно на слой необожженной глазури с помощью тонкой кисти. Поместить реставрационную конструкцию в центр лотка для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray. На лотке для обжига можно разместить не более 6 изделий. Расположить лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray на лоток для спекания и выполнить обжиг с использованием предусмотренных параметров обжига. Соблюдать указания раздела «После обжига». Для корректирования просьба ознакомиться с информацией в разделе «Корректирующий обжиг».

– Технология полировки

Хорошо отполированные поверхности, особенно в окклюзионной области, помогают защитить противоположные зубы от нежелательного износа. При этом убедиться, что после функциональной корректировки путем шлифования поверхность отшлифованных окклюзионных поверхностей тщательно отполирована (соблюдать рекомендации, касающиеся шлифовальных инструментов⁽³⁾), и первоначальное состояние восстановлено. Принимать во внимание комментарий в главе «Концепция блока».

Корректирующий обжиг

При необходимости дополнительных характеристик и корректировок можно провести корректирующий обжиг с использованием материалов IPS e.max CAD Crystall/Shades, или Stains, или Glaze. Для цикла корректирующего обжига можно использовать лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray, установив его на лоток для спекания. Для выполнения небольших корректировок формы (например, проксимальных точек контакта) использовать IPS e.max CAD Crystall/Add-On с соответствующей жидкостью для смешивания. Нанести смешанный добавочный материал непосредственно на необожженную пасту и/или красители в местах, подлежащих корректировке и обжигу. При использовании глазурь-спрея сначала нанести красители. Затем заполнить недостающие области с помощью дополнения. Нанести глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray сразу после нанесения IPS e.max CAD Crystall/Add-On и выполнить обжиг. После нанесения дополнительного материала выполнить корректирующий обжиг.

Фиксация реставраций на штифте IPS e.max CAD Crystallization Pin

- 1. Выбрать наибольший штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), который наилучшим образом «заполняет» внутреннюю часть реставрации, но не соприкасается с окружающими стенками коронки.
- 2. Затем заполнить внутреннюю часть реставрации фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow до края. После выдавливания материала немедленно повторно запечатать шприц с пастой IPS Object Fix Putty/Flow После извлечения из алюминиевого пакета шприц лучше всего хранить в закрывающемся пластиковом пакете или контейнере с влажной атмосферой.
- 3. Вдавить выбранный штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin глубоко в фиксирующую пасту IPS Object Fix Putty or Flow, чтобы он был надежно закреплен.
- 4. Не допускать прилипания остатков пасты IPS Object Fix к внешней поверхности реставрации. Удалить все возможные загрязнения щеткой, смоченной водой, а затем высушить.

После обжига

После завершения цикла обжига извлечь реставрацию из печи (дождаться звукового сигнала печи) и охладить до комнатной температуры в защищенном от сквозняка месте. Не прикасаться к горячим предметам металлическими щипцами. Извлечь реставрацию из затвердевшей пасты IPS Object Fix Putty/Flow. Удалить остатки ультразвуком на водяной бане или струей пара. Если требуется корректировка реставрации шлифованием⁽²⁾, убедиться, что керамика не перегревается.

Таблица сочетания оттенков

Индивидуальные характеристики и корректировка оттенков выполняются с использованием IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains.

Оттенки A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1					2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1							I2		I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white			cream			sunset			copper			olive			khaki			mahogany		

Параметры обжига

IPS e.max ZirCAD MT Multi и LT

Корректирующий/окрашивающий/глазурующий обжиг с материалами IPS e.max CAD Crystall./

Печь Programat		Темпер. в режиме ожидания B [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 12 [°C]	Вакуум 2 21 22 [°C]	Длит. охлаждения L [°C]	Скорость охлаждения tl [°C/мин.]
CS6 ^(a)		—	10:00 ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	—	—	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi и LT

Корректирующий/окрашивающий/глазурующий обжиг с дополнениями IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Печь Programat		Темпер. в режиме ожидания B [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 12 [°C]	Вакуум 2 21 22 [°C]	Длит. охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения tl [°C/мин.]
CS6		—	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) Лоток IPS CAD Speed Tray, макс. 3 единицы

^(b) Поместить лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray на лоток для спекания, макс. 6 единиц

^(c) Значения для предварительной сушки

^(d) Третья стадия нагрева

3 Информация по технике безопасности

- В случае возникновения серьезных инцидентов, связанных с продуктом, просьба связаться с компанией Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Liechtenstein/Лихтенштейн, веб-сайт: www.ivoclar.com, и с внутренним ответственным компетентным органом.
- Текущие Инструкции по применению доступны в разделе Загрузки веб-сайта компании Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Сводная информация о безопасности и клинической эффективности (SSCP) доступна в Европейской базе данных медицинских изделий (EUDAMED) по адресу <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Базовый UDI-DI: 76152082ACERA006F2.

Предупреждения

- При обработке блоков IPS e.max ZirCAD образуется пыль, которая может вызывать раздражение кожи и глаз и привести к повреждению легких. Убедиться, что вакуумное оборудование на фрезерном станке и на рабочем месте работает надлежащим образом. Во время финишной обработки не вдыхать шлифовальную пыль и использовать респиратор (класс частиц FFP2), а также защитные очки и перчатки.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Не вдыхать аэрозоль. Контейнер находится под давлением. Не подвергать воздействию прямых солнечных лучей и температур выше 50°C. Не вскрывать и не сжигать контейнер даже после опустошения.
- Принимать во внимание Паспорт безопасности (SDS) (доступен в разделе Загрузки веб-сайта компании Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Информация об утилизации

Остатки материалов или снятые реставрационные конструкции необходимо утилизировать в соответствии с требованиями национального законодательства.

Остаточные риски

- Пользователи должны принимать во внимание, что любое стоматологическое вмешательство в полости рта сопряжено с определенными рисками. Некоторые из этих рисков перечислены ниже:
- Сколь/переломы/разрушение реставрационного материала могут привести к случайному проглатыванию или вдыханию и повторному лечению зубов.
 - Избыток фиксирующего материала может привести к раздражению мягких тканей/десен. Прогрессирующее воспаление может привести к резорбции кости или периодонтиту.

4 Срок годности и хранение

- В оригинальной упаковке
- В сухом месте
- Не подвергать физическому воздействию или вибрации.

5 Дополнительная информация

Хранить в недоступном для детей месте!

Некоторые изделия доступны не во всех странах.

Изделие разработано исключительно для использования в стоматологии. Проводить обработку строго в соответствии с Инструкциями по применению. Компания не несет ответственность за ущерб, возникший в результате несоблюдения Инструкций или предусмотренной области применения. Пользователь несет ответственность за тестирование изделия на предмет пригодности и использования для любых целей, прямо не указанных в Инструкции.

⁽¹⁾ например, CEREC/InLab, PlanMill. Полный перечень доступен на сайте www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC Speedfire не являются зарегистрированными товарными знаками компании Ivoclar Vivadent AG.

⁽²⁾ например, Programat CS6, Programat CS4, CEREC Speedfire

⁽³⁾ Технологическая схема «Рекомендуемые шлифовальные инструменты для экстраорального и интраорального использования» Ivoclar Vivadent.

1 Zastosowanie

Wskazanie

Korony i mosty w odcinku przednim i bocznym

Grupa docelowa pacjentów

Pacjenci z zębami stałymi

Użytkownicy / szkolenia specjalne

Dentyści (wykonywanie uzupełnień w gabinecie; proces kliniczny)

Technicy dentystyczni (wykonywanie uzupełnień w laboratorium dentystycznym)

Nie jest wymagane żadne specjalne szkolenie.

Zastosowanie

Wyłącznie do użytku w stomatologii

Opis

IPS e.max® ZirCAD jest blokiem z tlenku cyrkonu do wykonywania stałych, pełnokonturowych uzupełnień w odcinku przednim i bocznym.

IPS e.max ZirCAD musi być przetwarzany w autoryzowanym systemie CAD / CAM^[1]. Po przetworzeniu bloku na mokro lub suchu uzupełnienia są synteryzowane w piecu do synteryzacji^[2]. Po synteryzacji uzupełnienia są polerowane przy użyciu np. OptraGloss® lub glazurowane, ewentualnie charakteryzowane i glazurowane przy użyciu materiałów IPS e.max CAD Crystall.

Dane techniczne

Cechy	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specyfikacje	Średnie wartości	Specyfikacje	Średnie wartości
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁴ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Wytrzymałość na zginanie (dwuosiowa) [MPa]	≥ 700	850 (zębina) 650 (brzeg sieczny)	≥ 900	1 200
Odporność na pękanie [MPa · m ^{1/2}]	–	3,6 (zębina)	–	5,1
Rozpuszczalność chemiczna [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Typ/Klasa	Typ II / Klasa 4	–	Typ II / Klasa 5	–

(Zgodnie z ISO 6872:2015)

Wskazania

Ubytki w strukturze zębów przednich i bocznych, częściowe bezzębie w odcinku przednim i bocznym (maks. 1 przęsło, maks. 3-punktowe mosty)

Typy uzupełnień

- Korony
- Mosty (maks. 1 przęsło, maks. 3-punktowe mosty)

Przeciwwskazania

- W przypadku gdy pacjent jest uczulony na którykolwiek ze składników materiału

Ograniczenia stosowania

- Nieleczony bruksizm (konieczność stosowania szyny ochronnej)
- Łączniki hybrydowe i korony na łącznikach hybrydowych
- Uzupełnienia tymczasowe
-  Nie używać ponownie.

(Do not reuse)

Ograniczenia stosowania

W poniższych sytuacjach nie można zagwarantować pomyślnego przebiegu procedury:

- Brak wymaganych minimalnych grubości ścianek i minimalnych wymiarów łączników
- Opracowywanie mechaniczne bloków w niekompatybilnym systemie CAD/CAM
- Synteryzacja w niekompatybilnym piecu
- Mieszanie IPS e.max CAD Crystall/Glaze, Shades and Stains z innymi materiałami ceramicznymi, takimi jak (IPS Ivocolor Glaze, Shades and Essences)
- Stosowanie lub kontakt z niekompatybilnymi materiałami

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray:

- Zastosowanie w jamie ustnej

Wymagania systemowe

IPS e.max ZirCAD musi być przetwarzany w autoryzowanym systemie CAD/CAM.^[1]

Skutki uboczne

Nieznane są skutki uboczne.

Działania niepożądane

Nieznane są działania niepożądane.

Korzyści kliniczne

- Przywrócenie funkcji żucia
- Przywrócenie estetyki

Skład

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Ceramika stomatologiczna		
Tlenek cyrkonu (ZrO_2)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Tlenek itru (Y_2O_3)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Tlenek hafnu (HfO_2)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Tlenek aluminium (Al_2O_3)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Inne tlenki	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Sposób postępowania**Koncepcja zastosowania bloków**

Stopień translucencji	Wielkość bloku / kolory ^[a]	Technika przetwarzania			Typy uzupełnień	
		Technika glazurowania	Malowanie	Technika polerowania	Korony pełnokonturowe	Pełnokonturowe mosty 3-punktowe
MT Multi^[b] Medium translucency Multi	C17, B45; Kolory: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low translucency	C17, B45; Kolory: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] Dostępność kolorów jest uzależniona od stopnia translucencji wybranego bloku i jego rozmiaru oraz rodzaju maszyny CAD/CAM

^[b] Blok MT Multi zawiera mieszanek dwóch surowców tlenku cyrkonu: 4Y-TZP i 5Y-TZP. Odpowiadają one za optymalną jasność w obszarze żębiny i wysoką translucencję w obszarze siecznym.

Ponadto, opracowano jednolitą progresję koloru i translucencji. Rozkład jest następujący: 60% obszar żębiny, 20% obszar przejściowy i 20% obszar sieczny. Rozkład ten, od obszaru żębiny do obszaru siecznego, jest podobny do rozkładu kolorów w naturalnych żębach i zapewnia realistyczną estetykę.

- Wybierz dłuższy program syntezy w odpowiednim piecu^[2], aby uzyskać wyższą translucencję.
- Przy zastosowaniu techniki polerowania efekt koloru może się różnić od tego z kolornika. W zależności od stopnia wypolerowania zwiększa się efekt/intensywność koloru. W razie potrzeby zaleca się wybranie koloru bloku, który jest o jeden odcień jaśniejszy od odcienia docelowego.

Rekomendowane metody cementowania

	Cementowanie adhezyjne e.g. Multilink® Automix	Cementowanie samoadhezyjne np. SpeedCEM® Plus	Cementowanie konwencjonalne np. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Wymagania dot. opracowania	Preparacja nieretencyjna	Przygotowanie retencyjne	Przygotowanie retencyjne
Piaskowanie		Al_2O_3 25 – 70 μm , 1 bar lub Al_2O_3 70 – 110 μm , 1,5 bara	
Czyszczenie po przymiarce		Ivoclean	
Przygotowanie	60 s z Monobond® Plus		–
Korony		✓	
Mosty 3-punktowe		✓	

Określanie koloru

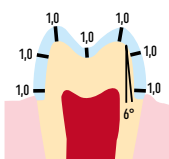
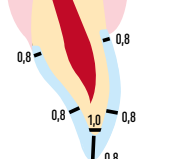
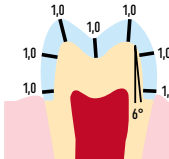
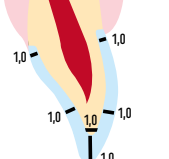
Oczyść zęby w celu określenia koloru. Określ kolor na podstawie wysuszonego, nieopracowanego zęba lub zęba sąsiadującego. Określ kolor opracowywanego zęba na podstawie największej przebarwionej powierzchni preparacji. Aplikacja IPS e.max Shade Navigation App pomoże w wyborze najodpowiedniejszego bloku.

Przygotowanie

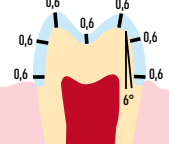
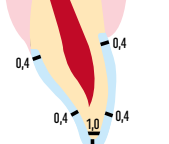
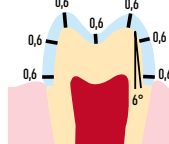
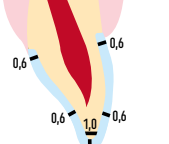
Przygotuj ząb zgodnie z wytycznymi dotyczącymi uzupełnień pełnoceramicznych i przestrzegaj minimalnych grubości warstw:

- Nie opracowywuj kątów ani krawędzi.
- Przygotuj łopatkę z zaokrąglonymi krawędziami wewnętrznymi i/lub przygotowanie fazy
- Podane wymiary odzwierciedlają minimalną grubość warstwy uzupełnień wykonanych z IPS e.max CAD.
- Promień krawędzi preparacji musi wynosić co najmniej 1,0 mm (geometria narzędzia frezującego), aby zapewnić optymalne przetwarzanie w maszynie CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Korona w odcinku bocznym	Korona w odcinku przednim	Mosty 3-punktowe	
		Korona tylna jako łącznik mostu	Korona przednia jako łącznik mostu
			

IPS e.max ZirCAD LT

Korona w odcinku bocznym	Korona w odcinku przednim	Mosty 3-punktowe	
		Korona tylna jako łącznik mostu	Korona przednia jako łącznik mostu
			

Średnica w mm

Minimalna grubość warstwy w mm

	Odcinek boczny		Odcinek przedni		Kształt
	Minimalna grubość warstwy w mm	Wielkości przekrojów łączników w mm²	Minimalna grubość warstwy w mm	Wielkości przekrojów łączników w mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (zsynteryzowany)					
Korony	1,0	–	0,8	–	Podtrzymanie kształtu zęba i/lub dziąsła (sieczna, okluzyjna i/lub podstawowa)
Mosty 3-punktowe	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (zsynteryzowany)					
Korony	0,6	–	0,4	–	Podtrzymanie kształtu zęba i/lub dziąsła (sieczna, okluzyjna i/lub podstawowa)
Mosty 3-punktowe	0,6	9	0,6	7	

Wysokość: 4 mm, szerokość: 3 mm

Określony minimalny przekrój przęsł musi znajdować się w obszarze zębiny dysku

Przekrój łącznika

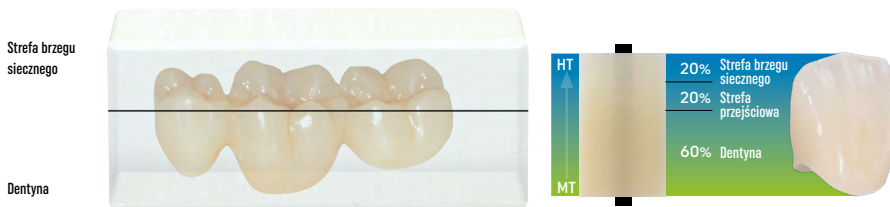
Jeśli to możliwe, konstrukcja powierzchni łączących powinna być wydłużona w pionie, a nie w poziomie. Szczególnie w mostach przednich nie zawsze jest możliwe ustalenie niezbędnych wymiarów łącznika w kierunku strzałkowym (językowym). W takich przypadkach wymiary łącznika muszą być zawsze wydłużone w kierunku pionowym (brzeg sieczny-szyjka).

- Przy projektowaniu złączy należy dążyć do uzyskania jak największych wymiarów.
- Wysokość łącznika jest ważniejsza dla stabilności niż jego szerokość. Podwojenie szerokości skutkuje jedynie podwojeniem stabilności, podczas gdy podwojenie wysokości skutkuje nawet czterokrotnym zwiększeniem stabilności.
- Im większa odległość pomiędzy zębami łącznika, tym większe będą naprężenia mechaniczne konstrukcji i wywierane siły żucia.



Proces CAD/CAM

- **Współczynnik skurcu:** Ponieważ IPS e.max ZirCAD kurczy się podczas spiekania o około 17–20%, współczynnik skurcu danej partii, który jest zawarty w kodzie na bloku materiału, musi być wczytany do oprogramowania lub wprowadzony ręcznie. Współczynnik skurcu gwarantuje, że wyfrezowane uzupełnienia IPS e.max ZirCAD wykazują optymalną dokładność dopasowania po synteryzacji.
- **Do przetwarzania na mokro** materiału IPS e.max ZirCAD należy stosować dedykowany pojemnik na płyn do frezowania, aby uniknąć zanieczyszczenia krzyżowego (np. pyłem z frezowania). Nie należy przekraczać maksymalnej ilości płynu do przetwarzania na mokro. Zanieczyszczenia mogą powodować przebarwienia uzupełnień podczas synteryzacji.
- **W przypadku przetwarzania na sucho** należy upewnić się, że wszelkie pozostałości zostały usunięte z komory jednostki CAM i że komora jest sucha.
- **Pozycjonowanie odbudowy IPS e.max ZirCAD MT Multi (oprogramowanie CAD):** Aby uzupełnienia wykonane z IPS e.max ZirCAD MT Multi miały dobrze widoczną powierzchnię szkliva, należy je umieścić jak najwyżej w bloku w programie CAD. Ze względu na charakterystykę estetyczną pojedyńczych uzupełnień, zaleca się umiejscowienie uzupełnienia około 1mm poniżej górnej krawędzi dysku, aby uzyskać dobrze widoczną część sieczną. Mosty należy umieszczać w taki sposób, aby połączenia znajdowały się w dużej mierze poniżej linii pomocniczej lub w obszarze żębiny.



Wgłębienie do znakowania w bloku: Obszar dentyny (warstwa MT) jest zaznaczony wgłębieniem w bloku. Translucytna powierzchnia brzegu siecznego (warstwa HT) znajduje się po przeciwnej stronie.

Wykończenie

Stosując technikę infiltracji przy pomocy pędzelka, należy upewnić się, że powierzchnie uzupełnień nie są zanieczyszczone tłuszczem lub inną rozsmazaną warstwą, ponieważ może to negatywnie wpłynąć na efekt kolorystyczny.

– Informacje ogólne

- Uzupełnienia z tlenku cyrkonu przed synteryzacją są narażone na uszkodzenia i złamania. Należy o tym pamiętać podczas całego procesu opracowywania.
- Jeśli to możliwe, należy przeprowadzić niezbędne dalsze przetwarzanie, gdy uzupełnienie jest jeszcze w stanie nie zsinteryzowanym (należy przestrzegać zaleceń dotyczących narzędzi do szlifowania^[3]).
- W stanie niezsinteryzowanym należy unikać kontaktu uzupełnienia z nieodpowiednimi płynami i cieczami niezatwardzonymi dla tlenku cyrkonu (np. nieoczyszczona woda i/lub płyn chłodzący z lubrykantem) i/lub środkami do kontroli zwarcia (np. kalka w sprayu).
- Należy stosować tylko odpowiednie narzędzia do szlifowania, niską prędkość obrotową i lekki nacisk, aby uniknąć rozwarstwienia i odprysków szczególnie na krawędziach (przestrzegać zaleceń dotyczących narzędzi do szlifowania^[3]).
- Uzupełnień nie zsinteryzowanych nie wolno czyścić w myjce ultradźwiękowej ani za pomocą strumienia pary.

– Uzupełnienia frezowane na mokro

- Ostrożnie oddzielić uzupełnienie od uchwytu przy użyciu tarczy rozdzielającej lub odpowiednich narzędzi szlifujących^[3]. Wygładzić miejsca mocowania belek mocujących za pomocą odpowiednich narzędzi szlifierskich^[3].
- Po zakończeniu pracy należy dokładnie usunąć z uzupełnienia przylegający pył tlenku cyrkonu. Uzupełnienia wykonane na mokro można spłukać wolno płynącą wodą.
- W celu uniknięcia uszkodzenia uzupełnienia podczas synteryzacji, uzupełnienie IPS e.max ZirCAD musi być całkowicie suche.
- Wilgotne uzupełnienia nie mogą być synteryzowane.
- Uzupełnienie musi być oczyszczone z pyłu i pozostałości po szlifowaniu.
- Programat CS6 może być używany do suszenia (zintegrowany z procesem synteryzacji). Alternatywnie można również zastosować lampę na podczerwień lub suszyć uzupełnienia w suszarce.
- Umieścić uzupełnienia na powierzchni okluzyjnej w celu wysuszenia.
- **Proszę zwrócić uwagę:** W przypadku lamp na podczerwień (250 W) odległość (5 – 20 cm) od obiektu ma bezpośredni wpływ na temperaturę wywieraną na obiekt.
- Czas schnięcia zależy od temperatury i wielkości obiektu. W niskich temperaturach czas suszenia ulega wydłużeniu. Duże obiekty opóźniają proces suszenia.
- Suszenie w temperaturze powyżej 140°C może powodować wady. Poniższa tabela zawiera zalecane czasy suszenia.

Czas wysuszania w zależności od wielkości uzupełnienia i temperatury

	Temperatura 70°C	Temperatura 140°C	Programat CS4/CS6
Uzupełnienia pojedynczych zębów	≥ 15 min	5 – 10 min	Zintegrowany z programem synteryzacji
Mosty 3-punktowe	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Uzupełnienia frezowane na sucho

- Ostrożnie oddzielić uzupełnienie od uchwytu przy użyciu tarczy rozdzielającej lub odpowiednich narzędzi szlifujących^[3]. Wygładzić miejsca mocowania prętów mocujących za pomocą odpowiednich narzędzi szlifierskich^[3].
- Po zakończeniu należy dokładnie usunąć pył z tlenku cyrkonu miękkim pędzelkiem, a następnie przedmuchać uzupełnienie sprężonym powietrzem z bezolejowego kompresora.

– Ogólne wskazówki dotyczące wykończenia

- Zgrubne wiertła z węgliką spiekanego i/lub narzędzia szlifierskie^[3] o dużych średnicach nadają się tylko do pewnego stopnia, ponieważ mogą one powodować drgania podczas obróbki wykańczającej, co może prowadzić do wykruszania się materiału. Dlatego należy stosować wyłącznie wiertła i/lub narzędzia do szlifowania z drobnopziarnistych węglików spiekanych^[3].
- Nie należy "oddzielać" obszaru łącznika w konstrukcjach mostowych za pomocą tarczy rozdzielającej, ponieważ prowadzi to do z góry ustalonych punktów załamania. Należy zwrócić uwagę na to, aby po opracowaniu zostały zachowane minimalne grubości ścian uzupełnienia.
- Upewnij się, że przed synteryzacją usunięto wszelkie przylegające pyły tlenku cyrkonu. Podczas synteryzacji resztki pyłu mogą przylegać na stałe do powierzchni i wpłynąć negatywnie na dopasowanie uzupełnienia.
- Uzupełnienia nie wolno piaskować Al_2O_3 ani szklanymi perłkami.

Synteryzacja

Synteryzacja^[2] to proces termiczny, podczas którego IPS e.max ZirCAD uzyskuje ostateczne właściwości fizyczne i mechaniczne, takie jak wysoka wytrzymałość i translucencja

– Informacje ogólne

- Zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura synteryzacji czy też zbyt krótki lub zbyt długi czas synteryzacji wpływają negatywnie na wspomniane już właściwości końcowe.
- Zasadniczo, kulki spiekające nie są zalecane do pieca Programat CS6 firmy Ivoclar Vivadent.
- Podczas synteryzacji uzupełnienia nie mogą się stykać.
- Należy zwrócić uwagę na wybór właściwego programu synteryzacyjnego.
- Akcesoria powinny być zawsze czyste, aby uniknąć wszelkiego zabrudzenia uzupełnień po synteryzacji.
- W celu prawidłowego umieszczenia uzupełnień w piecu do synteryzacji należy przestrzegać wskazówek dotyczących danego pieca.



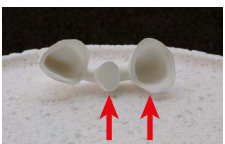
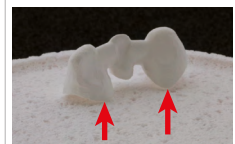
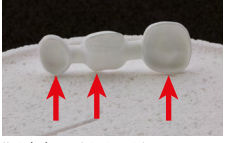
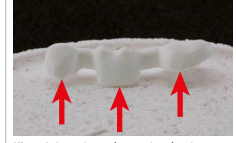
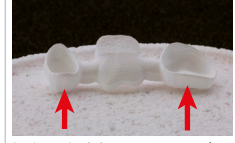
See Instructions

Należy przestrzegać odpowiedniej instrukcji obsługi używanego pieca do synteryzacji^[2].

– Ustawienie na podstawie do synteryzacji

Aby synteryzacja przebiegała bez zniekształceń, uzupełnienia muszą być równomiernie podparte w odpowiednim obszarze.

	✓ prawidłowe	OK	✗ nieprawidłowy
Uzupełnienia pojedynczych zębów Odcinek przedni	 Umieścić uzupełnienia protetyczne na powierzchni przedścionkowej.	 Umieścić uzupełnienia protetyczne na powierzchni jamy ustnej.	 Nie należy umieszczać uzupełnień na brzegach koron.
Uzupełnienia pojedynczych zębów Odcinek boczny	 Umieścić uzupełnienia na powierzchni okluzyjnej w celu wysuszenia.		 Nie należy umieszczać uzupełnień na brzegach koron.

przedni Mosty 3-punktowe	 Umieścić uzupełnienia protetyczne na powierzchni wargowej i zapewnić podparcie dla przedścionkowej części wypukłej. Jeśli uzupełnienie "przechyli się", należy wybrać alternatywną pozycję.	 Umieścić uzupełnienia protetyczne na brzegach siecznych. Przęsło musi również być umieszczone na podstawie do syntezy.	 Nie należy podierać uzupełnień wyłącznie na krawędziach brzeżnych.
Boczne mosty 3-punktowe	 Umieścić uzupełnienia na ich powierzchniach jamy ustnej, w zależności od krzywizny. Korony na łącznikach nie muszą mieć kontaktu z podstawką. Przęsło musi być podparte.	 Nie należy podierać uzupełnień wyłącznie na brzegach koron. Przęsło musi być podparte od strony bazy.	 Jeżeli przęsło nie jest w stanie utrzymać uzupełnienia, nie należy go umieszczać na powierzchni okluzyjnej.

- Syntezyzacja przy użyciu programu Programat CS6

Programy	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Syntezyzacja Speed	55:20* Max. 3 korony	22:00* Max. 3 korony lub 1 most 3-punktowy
Syntezyzacja	69:00* Max. 3 korony lub 1 most 3-punktowy	29:50* Max. 3 korony lub 1 most 3-punktowy

*Czas trwania programu bez czasu wstępnego suszenia

- Opracowywanie po syntezyzacji

- Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze pozostawić uzupełnienie do ostygnięcia do temperatury pokojowej.
- Nie należy dotykać gorących przedmiotów metalowymi szczypcami.
- Nie wysadzać ani nie hartować przedmiotów.

- Proces wykończenia

Należy przestrzegać następujących wskazówek:

- W przypadku zastosowania diamentowych narzędzi do szlifowania uzupełnienia muszą być chłodzone wodą. Alternatywnie, w połączeniu z prostnicą laboratoryjną, można zastosować inne narzędzia szlifujące.



Należy przestrzegać zaleceń producenta narzędzi do szlifowania.

- Opracowywanie uzupełnień po syntezyzacji należy ograniczyć do minimum.
- Uzupełnienie należy opracowywać mechanicznie tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne.
- Sprawdzić obrzeża i w razie potrzeby nieznacznie przerobić.
- Podczas opracowywania nie należy używać zbyt dużej siły nacisku.
- Przy obróbce uzupełnień należy unikać projektowania ostrych krawędzi, dążyć do zaokrąglonych.
- Nie używać tarczy separującej do oddzielania przestrzeni międzyzębowych.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby po opracowaniu zostały zachowane minimalne grubości ściany uzupełnienia.
- Używać tylko narzędzi w pełni sprawnych i nieuszkodzonych
- Przed i po dalszej obróbce należy sprawdzić, czy uzupełnienie nie ma wad i rozdarć.
- Pył tlenku cyrkonu spiekany do uzupełnienia musi być usunięty przed szklowaniem.
- Następnie oczyścić uzupełnienie bieżącą wodą lub strumieniem pary i wysuszyć.

Wykończenie

Przed przystąpieniem do prac, należy wstępnie wykończyć lub zakończyć uzupełnienie. Zaleca się wygładzenie spodniej strony łączników ramowych za pomocą gumek do polerowania.

- 1) Wykończenie wstępne: Użyj OptraGloss® (prepolisher diamentowy/ciemnoniebieski) na sucho przy niskiej prędkości, aby uzyskać delikatną powierzchnię ogólną
- 2) Wykończenie obszarów funkcjonalnych za pomocą OptraGloss (gumka do polerowania na wysoki połysk/niebieska)

- Technika glazurowania

a) Glazurowanie przy użyciu IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray:

Umieść uzupełnienie zgodnie z opisem w części „Umieszczenie uzupełnień na pinie do krystalizacji CAD IPS e.max CAD”. Umieszczanie uzupełnienia na pinie do krystalizacji IPS e.max CAD Crystallization Pin. Energicznie wstrząśnij IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray bezpośrednio przed użyciem, aż kulka miesząca w pojemniku będzie się swobodnie poruszać (około 20 sekund). Jeśli spray nie jest wystarczająco wstrząśnięty, tylko propelent będzie uwalniany w sprayu. W rezultacie uzupełnienie nie jest wystarczająco pokryte glazurą w proszku. Zachowaj odległość 10 cm między dyszą a powierzchnią, która ma być natryskiwana. Podczas natryskiwania trzymaj pojemnik z aerozolem możliwie jak najbardziej pionowo. Spryskaj uzupełnienie ze wszystkich stron obracając je aby

równomiernie rozłożyć warstwę. Wstrząśnij pojemnik między kolejnymi etapami spryskiwania. Następnie, spryskaj uzupełnienie ze wszystkich stron obracając je, aby równomiernie rozłożyć warstwę. Wstrząśnij pojemnik między kolejnymi etapami spryskiwania. Poczekaj aż warstwa glazury wyschnie i osiągnie białawy kolor. Powierzchnie niedokładnie pokryte należy ponownie spryskać. Umieścić uzupełnienie na środku IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na podstawie do napalania można umieścić maksymalnie 6 sztuk. Ustawić IPS e.max CAD Crystallization Tray na podstawie do syntezy i wypalić przy użyciu określonych parametrów wypalania. Przestrzegaj wskazówek „Jak postępować po wypalaniu”. Podczas korekty przestrzegaj instrukcji „Wypalanie korekcyjne”

b) Glazurowanie przy użyciu IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo

Umieść uzupełnienie zgodnie z opisem w części „Umieszczenie uzupełnień na IPS e.max CAD Crystallization Pin”. Następnie zastosuj IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste / równomiernie na powierzchnię do glazurowania za pomocą małego pędzelka. Jeśli konieczne jest rozcieńczenie gotowej glazury, można ją zmieszać z niewielką ilością IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Unikaj nakładania zbyt grubej warstwy glazury. Unikaj łączenia, szczególnie na powierzchni okluzyjnej. Zbyt cienka warstwa glazury może prowadzić do niezadowalającego połysku. Jeśli IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo przypadkowo dotrze do wewnętrznych części uzupełnienia, należy go usunąć suchym pędzelkiem o krótkim włosiu przed wypalaniem. Umieścić uzupełnienie na środku IPS e.max CAD Crystallization Tray. Maksymalnie 6 jednostek może być umieszczonych na podstawie do wypalania glazury. Ustawić IPS e.max CAD Crystallization Tray na podstawie do syntezy i wypalić przy użyciu określonych parametrów wypalania. Przestrzegaj wskazówek „Jak postępować po wypalaniu”. Podczas korekty przestrzegaj instrukcji „Wypalanie korekcyjne”

– Technika malowania

c) Malowanie i glazurowanie przy użyciu IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray w jednym cyklu wypalania

Umieść uzupełnienie zgodnie z opisem w części „Umieszczenie uzupełnień na IPS e.max CAD Crystallization Pin”. Wyciśnij ze strzykawki gotowe do użycia farby i dokładnie je wymieszaj. Farby można lekko rozcieńczyć za pomocą IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Konsystencja powinna być lepka. Nałóż wymieszane farby bezpośrednio na niebieskie uzupełnienie za pomocą małego pędzelka. Spryskaj uzupełnienie IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray ze wszystkich stron. Postępuj zgodnie z instrukcją poniżej a). Umieścić uzupełnienie na środku IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na podstawie do napalania można umieścić maksymalnie 6 sztuk. Ustawić IPS e.max CAD Crystallization Tray na podstawie do syntezy i wypalić przy użyciu określonych parametrów wypalania. Przestrzegaj wskazówek „Jak postępować po wypalaniu”. Podczas korekty przestrzegaj instrukcji „Wypalanie korekcyjne”

d) Malowanie i glazurowanie przy użyciu IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo w jednym cyklu wypalania

Umieść uzupełnienie zgodnie z opisem w części „Umieszczenie uzupełnień na IPS e.max CAD Crystallization Pin”. Następnie zastosuj IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste / równomiernie na powierzchnię do glazurowania za pomocą małego pędzelka. Jeśli konieczne jest rozcieńczenie gotowej glazury, można ją zmieszać z niewielką ilością IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Unikaj nakładania zbyt grubej warstwy glazury. Unikaj łączenia, szczególnie na powierzchni okluzyjnej. Zbyt cienka warstwa glazury może prowadzić do niezadowalającego połysku. Jeśli konieczna jest charakterystyka, można ją wykonać za pomocą IPS e.max CAD Crystall/Shades i / lub IPS e.max CAD Crystall/Stains przed wypalaniem krystalizującym. Wyciśnij ze strzykawki gotowe do użycia farby i dokładnie je wymieszaj. Farby można lekko rozcieńczyć za pomocą IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Konsystencja powinna być lepka. Nałóż wymieszane farby bezpośrednio na niewypaloną warstwę glazury za pomocą małego pędzelka. Umieścić uzupełnienie na środku IPS e.max CAD Crystallization Tray. Maksymalnie 6 jednostek może być umieszczonych na podstawie do wypalania glazury. Ustawić IPS e.max CAD Crystallization Tray na podstawie do syntezy i wypalić przy użyciu określonych parametrów wypalania. Przestrzegaj wskazówek „Jak postępować po wypalaniu”. Podczas korekty przestrzegaj instrukcji „Wypalanie korekcyjne”

– Technika polerowania

Dobrze wypolerowane powierzchnie, szczególnie w obszarze okluzyjnym, pomagają chronić zęby przeciwstawne przed niepożądanym zużyciem. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby po funkcjonalnej korekcie przez szlifowanie (przestrzegać zaleceń dotyczących narzędzi do szlifowania⁽¹⁾) starannie wypolerować powierzchnię oszlifowanych powierzchni okluzyjnych i przywrócić stan pierwotny. Przestrzegaj komentarza w rozdziale „Koncepcja bloku”.

Wypalanie korekcyjne

Jeśli po krystalizacji wymagana jest dodatkowa charakterystyka lub korekta, można przeprowadzić wypalanie korekcyjne przy użyciu IPS e.max CAD Crystall/Shades and Stains and Glaze. Użyj również podstawki do krystalizacji IPS e.max CAD Crystallization Tray do korekcyjnego wypalania. Użyj IPS e.max CAD Crystall/Add-On wraz z odpowiednim płynem rozcieńczającym, aby dokonać drobnych korekt kształtu (np. proksymalnych punktów kontaktowych). Nałóż zmieszany materiał add-on bezpośrednio na niewypaloną Glaze Paste i/lub Shades and Stains w miejscach, które mają być skorygowane i wypalone. Jeśli używasz Glaze Spray, najpierw nałóż Shades and Stains. Następnie uzupełnij brakujące obszary za pomocą Add-On. Nałóż Glaze Spray bezpośrednio po nałożeniu Add-On i podpal. Po nałożeniu materiału add-on należy przeprowadzić wypalanie korekcyjne.

Umieszczanie uzupełnienia na IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Wybierz możliwie największy IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), który najlepiej „wypełnia” wnętrze uzupełnienia, ale nie styka się z otaczającymi ścianami korony.
2. Następnie wypełnij wnętrze uzupełnienia IPS Object Fix Putty lub Flow aż do obrzeża korony. Po wyciśnięciu materiału, zabezpiecz strzykawkę IPS Object Fix Putty / Flow. Po wyjęciu z aluminiowej torby strzykawkę idealnie przechowuje się w zamkniętej plastikowej torbie lub pojemniku utrzymującego wilgoć.
3. Wciśnij wybrany IPS e.max CAD Crystallization Pin głęboko w materiał wypełniający koronę IPS Object Fix Putty lub Flow, aby był odpowiednio zabezpieczony.
4. Zapobieganie przywieraniu resztek IPS Object Fix do zewnętrznej powierzchni uzupełnienia. Ewentualne zanieczyszczenia usunąć za pomocą pędzelka zwilżonego wodą i wysuszyć.

Jak postępować po wypalaniu

Po zakończeniu cyklu wypalania usuń uzupełnienie z pieca (poczekaj na sygnał akustyczny urządzenia) i pozwól mu ostygnąć do temperatury pokojowej w miejscu chronionym przed przeciągiem. Gorących przedmiotów nie wolno dotykać metalowymi szczypcami. Usuń uzupełnienie ze stwardniałego IPS Object Fix Putty / Flow. Usuń wszelkie pozostałości w myjce ultradźwiękowej lub za pomocą strumienia pary. Jeśli uzupełnienie wymaga korekty przez szlifowanie², upewnij się, że nie nastąpi przegrzanie ceramiki.

Tabela kombinacji kolorów

Indywidualne charakterystyki i korekty odcieni są stosowane za pomocą IPS e.max CAD Crystall/Shades and Stains.

Odcień A–D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4				
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white, cream sunset, copper, olive, khaki, mahogany																				

Parametry wypalania

IPS e.max ZirCAD MT Multi LT

Wypalanie korekcyjne/charakterystyzacja/glazurowanie

z IPS e.max CAD Crystall.

Piec Programat		Stand-by Temperatura B [°C]	Czas zamykania S [min]	Przyrost t t ↗ [°C/min]	Temperatura wypalania T1 [°C]	Czas przetrzymania H1 [min]	Przyrost t t ↗ [°C/min]	Temperatura wypalania T2 [°C]	Czas przetrzymania H2 [min]	Próznia 1 11 12 [°C]	Próznia 2 21 22 [°C]	Long-term cooling L [°C]	Szybkość schładzania t t [°C/°f/min]
CS6		–	Glazura ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi i LT

Wypalanie korekcyjne/charakterystyzacja/glazurowanie

z IPS e.max CAD Crystall Add-On

Piec Programat		Stand-by Temperatura B [°C]	Czas zamykania S [min]	Przyrost t t ↗ [°C/min]	Temperatura wypalania T1 [°C]	Czas przetrzymania H1 [min]	Przyrost t t ↗ [°C/min]	Temperatura wypalania T2 [°C]	Czas przetrzymania H2 [min]	Próznia 1 11 12 [°C]	Próznia 2 21 22 [°C]	Long-term cooling L [°C]	Szybkość schładzania t t [°C/°f/min]
CS6		–	Glazura ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, maks. 3 sztuki

^(b) Umieścić podstawkę krystalizacyjną IPS e.max CAD na podstawie piekarniczej, maks. 6 szt

^(c) Wartości dla suszenia wstępnego

^(d) Trzeci stopień ogrzewania

3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- W przypadku poważnych incydentów związanych z produktem prosimy o kontakt z Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, strona internetowa: www.ivoclar.com i z odpowiednim organem odpowiedzialnym.
- Aktualne instrukcje stosowania są dostępne w sekcji pobierania na stronie Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Podsumowanie dotyczące bezpieczeństwa i skuteczności klinicznej (SSCP) można znaleźć w Europejskiej Bazie Danych o Wyrobach Medycznych (EUDAMED) pod adresem <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Kod Basic UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Ostrzeżenia

- Podczas przetwarzania dysków i bloków IPS e.max ZirCAD powstaje pył, który może podrażniać skórę i oczy oraz powodować uszkodzenie płuc. Należy upewnić się, że urządzenia odsysające we frezarce i w miejscu pracy działają bez zarzutu. Podczas pracy nie wdychać pyłu i nosić maskę przeciwpyłową (klasa cząstek FFP2) oraz okulary i rękawice ochronne.
- IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray: Nie wdychać rozpylonej mgły. Zbiornik jest pod ciśnieniem. Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i temperaturami powyżej 50 ° C. Nie otwierać ani nie palić na siłę pojemnika nawet po jej całkowitym opróżnieniu.
- Safety Data Sheet, (SDS) (dostępnym na stronie internetowej firmy Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com) w części zawierającej dokumenty do pobrania).

Utylizacja

Pozostałe zapasy materiału i usunięte uzupełnienia należy utylizować zgodnie zobowiązującymi przepisami lokalnymi.

Zagrożenia rezydualne

Użytkownicy powinni mieć świadomość, że każda interwencja stomatologiczna w jamie ustnej wiąże się z pewnym ryzykiem. Część tych zagrożeń opisano poniżej:

- Odpryski / złamania / decementacja materiału do wypełnień mogą prowadzić do przypadkowego połknięcia lub inhalacji oraz konieczności ponownego leczenia zębów.
- nadmiar cementu może prowadzić do podrażnienia tkanki miękkiej / dziąsła. Postępujące zapalenie może prowadzić do resorpcji kości lub choroby okołowszczepowej.

4 Okres ważności i przechowywanie

- W oryginalnym opakowaniu
- W suchym miejscu
- Nie narażać na uderzenia ani wibracje.

5 Informacje dodatkowe

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci!

Nie wszystkie produkty są dostępne we wszystkich krajach.

Materiały są przeznaczone wyłącznie do stosowania w stomatologii. Użytkowanie materiału powinno odbywać się ściśle według instrukcji stosowania. Nie ponosi się odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania instrukcji stosowania lub przewidzianego obszaru użytkowania. Ponadto, użytkownik jest zobowiązany do przetestowania produktu na własną odpowiedzialność, jeżeli chce go zastosować do celów innych niż te wymienione w instrukcji.

^[1] np. CEREC / inLab, PlanMill. Pełna lista jest dostępna na stronie www.ivoclar.com. CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire nie są markami handlowymi Ivoclar Vivadent AG.

^[2] np. Programat CS6, CS3, CS4, CEREC SpeedFire.

^[3] Schemat Ivoclar Vivadent „Zalecane narzędzia do szlifowania do stosowania pozaustnego i wewnątrzustnego”.

1 Predvidena uporaba

Predvideni namen

Krone in mostički v sprednjem in zadnjem območju

Ciljna skupina pacientov

Pacienti s stalnimi zobmi

Predvideni uporabniki/posebno usposabljanje

- Zobozdravniki (izdelava restavracij na mestu obravnavanja, klinični delovni postopek)
- Laboratorijski zobotehniki (izdelava restavracij v zobotehničnem laboratoriju)

Posebno usposabljanje ni potrebno.

Uporaba

Samo za uporabo v zobozdravstvu.

Opis

IPS emax® ZirCAD je blok iz cirkonijevega oksida za izdelavo fiksnih, popolnoma oblikovanih restavracij sprednjih in zadnjih zob.

Izdelek IPS e.max ZirCAD je mogoče obdelati v odobrenem stroju CAD/CAM^[1]. Po mokri ali suhi obdelavi bloka se restavracije sintra v peči za sintranje.^[2] Ko so restavracije sintrane, se jih polira npr. s polirnikom OptraGloss® ali glazira oziroma karakterizira in glazira z materiali IPS e.max CAD Crystall./

Tehnični podatki

Značilnosti	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifikacije	Običajna povprečna vrednost	Specifikacije	Običajna povprečna vrednost
CTE (25–500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Upogibna trdnost (biaksialna) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incizal)	≥ 900	1200
Lomna žilavost [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentin)	–	5,1
Kemična topnost [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tip/razred	Tip II/razred 4	–	Tip II/razred 5	–

Skladno s standardom ISO 6872:2015

Indikacije

Manjkajoča zobna struktura pri sprednjih in zadnjih zobeh, delna brezzobost v sprednjem in zadnjem območju (največ 1 vmesni člen, mostički iz največ 3 enot)

Vrste restavracij:

- Krone
- Mostički (največ 1 vmesni člen, mostički iz največ 3 enot)

Kontraindikacije

- Če je znano, da je pacient alergičen na katero koli sestavino materiala

Omejitve uporabe

- Nezdravljeni bruksizem (uporaba opornice je indicirana po namestitvi)
- Hibridni oporniki in hibridne oporne krone
- Začasna namestitev
-  Ni za ponovno uporabo.

Do not re-use

Omejitve pri obdelavi

V naslednjih okoliščinah ni mogoče zagotoviti uspešnega postopka:

- Neupoštevanje zahtevanih minimalnih debelin sten in minimalnih mer povezovalnega dela
- Rezanje blokov v nezdružljivem sistemu CAD/CAM
- Sintranje v nezdružljivi peči za sintranje
- Kombiniranje z materiali, ki niso IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades in Stains (npr. IPS Ivocolor® Glaze, Shades in Essences)
- Uporaba nezdružljivih materialov ali stik z njimi

Razpršila IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray:

- Intraoralna uporaba

Sistemske zahteve

IPS e.max ZirCAD morate obdelati s pooblaščenim sistemom CAD/CAM.^[1]

Neželeni učinki

Neželeni učinki do zdaj niso znani.

Medsebojno učinkovanje

Medsebojno učinkovanje do zdaj ni znano.

Klinični prednosti

- Rekonstrukcija žvečilne funkcije
- Restavracija estetike

Sestava

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Zobna keramika		
Cirkonijev oksid (ZrO ₂)	86,0–93,5 %	88,0–95,5 %
Itrijev oksid (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % do ≤ 8,0 %	> 4,5 % do ≤ 6,0 %
Hafnijev oksid (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Aluminijev oksid (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Drugi oksidi	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Uporaba

Zasnova blokov

Stopnja translucence	Velikosti/odtenki blokov ^(a)	Tehnika obdelave			Vrste restavracij	
		Tehnika glaziranja	Tehnika barvanja	Tehnika poliranja	Popolnoma oblikovane krone	Popolnoma oblikovani mostički iz 3 enot
MT Multi ^(b) Medium Translucency Multi (srednja translucenca)	C17, B45; odtenki: B1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low translucency (nizka translucenca)	C17, B45; odtenki: B1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(a) Razpoložljivost odtenkov se lahko razlikuje glede na stopnjo translucence/velikost bloka ali stroj CAD/CAM.

^(b) Blok MT Multi vsebuje mešanico dveh surovin iz cirkonijevega oksida: 4Y-TZP in 5Y-TZP. Ti surovini zagotavljata optimalno svetlost v območju dentina in visoko translucenco v incizalnem območju. Poleg tega je bilo razvito enakomerno napredovanje odtenka in translucence. Porazdelitev je naslednja: 60 % območje dentina, 20 % območje prehoda in 20 % incizalno območje. Ta porazdelitev od območja dentina do incizalnih območij je podobna porazdelitvi pri naravnih zobeh in zagotavlja estetiko, ki je podobna naravnim.

- Za doseganje višje translucence izberite daljši program sintranja v ustrezni peči za sintranje⁽²⁾.
- Pri tehniki poliranja se lahko učinek odtenka razlikuje od učinka v vodniku za odtenke. Učinek/intenzivnost odtenka se lahko poveča glede na stopnjo poliranja. Priporočljivo je, da po potrebi izberete odtenek bloka, ki je za odtenek svetlejši od ciljnega odtenka.

Priporočljive možnosti cementiranja

	Cementiranje z lepilom (npr. Multilink® Automix)	Samolepilno cementiranje (npr. SpeedCEM® Plus)	Konvencionalno cementiranje (npr. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement)
Zahteve za preparacijo	Nezadrževalna preparacija	Zadrževalna preparacija	Zadrževalna preparacija
Peskanje	Al ₂ O ₃ , 25–70 µm, pri tlaku 1 bar ali Al ₂ O ₃ , 70–110 µm, pri tlaku 1,5 bara		
Čiščenje po pomerjanju	Ivoclean		
Kondicioniranje	60 s z izdelkom Monobond® Plus	–	
Krone		✓	
Mostički iz 3 enot		✓	

Določanje odtenka

Preden določite odtenek, očistite zobe. Določite odtenek na podlagi vlažnega in neprepariranega zoba ali sosednjih zob. Odtenek prepariranega zoba določite na podlagi največjega razbarvanega območja preparacije. Aplikacija IPS e.max Shade Navigation App vam pomaga pri izbiri najprimernejšega bloka.

Preparacija

Zob pripravljajte na podlagi smernic za polno keramične restavracije, pri čemer morate upoštevati najmanjše debeline slojev:

- Preparirajte brez kotov ali robov.
- Preparacija ramena z zaobljenimi notranjimi robovi in/ali preparacija z orodjem za posnemanje.
- Prikazane mere pomenijo najmanjše debeline slojev za restavracije IPS e.max ZirCAD.
- Polmer robov preparacije mora znašati najmanj 1,0 mm (geometrija rezalnega orodja), da se zagotovi optimalna obdelava v stroju CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Zadnja krona	Sprednja krona	Mostički iz 3 enot	
		Zadnja krona kot opornik mostička	Sprednja krona kot opornik mostička

IPS e.max ZirCAD LT

Zadnja krona	Sprednja krona	Mostički iz 3 enot	
		Zadnja krona kot opornik mostička	Sprednja krona kot opornik mostička

Mere v mm

Najmanjše debeline slojev

	Zadnje območje		Sprednje območje		Vrsta oblikovanja
	Najmanjša debelina sloja v mm	Mere povezovalnega dela v mm²	Najmanjša debelina stene v mm	Mere povezovalnega dela v mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sintrano)					
Krone	1,0	–	0,8	–	Podpiranje oblike zoba in/ali dlesni (incizalno, okluzalno in/ali bazalno)
Mostički iz 3 enot	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sintrano)					
Krone	0,6	–	0,4	–	Podpiranje oblike zoba in/ali dlesni (incizalno, okluzalno in/ali bazalno)
Mostički iz 3 enot	0,6	9	0,6	7	

^(a) Višina: 4 mm, širina: 3 mm

^(b) Navedene najmanjše mere povezovalnega dela morajo biti postavljene v območju dentina bloka.

Mere povezovalnega dela

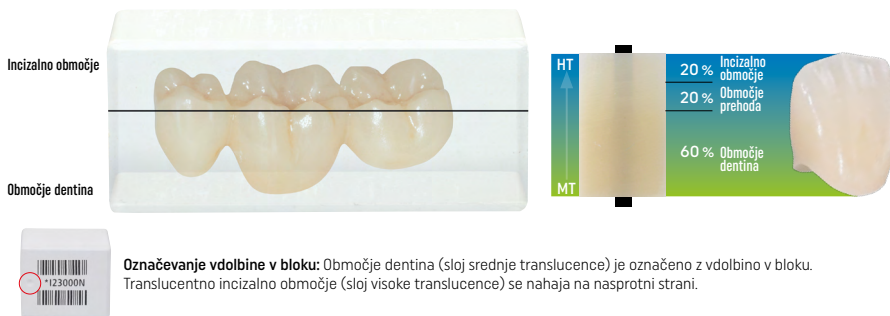
Lahko se zgodi, da je treba obliko povezovalnega dela podaljšati v navpični, ne vodoravni smeri. Predvsem pri sprednjih mostičkih potrebnih mer povezovalnega dela ni vedno mogoče doseči v sagitalni (lingo-vestibularni) smeri. V takih primerih je treba mere povezovalnega dela vedno podaljšati v navpični (incizalno-cervikalni) smeri.

- Pri oblikovanju povezovalnih delov si prizadevajte za največje možne mere.
- Za stabilnost je višina povezovalnega dela pomembnejša od širine. Dvakrat večja širina pomeni zgolj dvakrat večjo stabilnost, medtem ko dvakrat večja višina pomeni do štirikrat večjo stabilnost.
- Večja kot je razdalja med opornimi zobmi, večji bo mehanski pritisk na konstrukcijo in večje bodo žvečilne sile.



Obdelava CAD/CAM

- **Faktor krčenja:** Ker se IPS e.max ZrCAD med sintranjem skrči za približno 17–20 %, je treba faktor krčenja zadevne serije, ki je vključen v kodi na bloku materiala, prebrati v programsko opremo ali vnesti ročno. Faktor krčenja nato zagotovi optimalno natančnost prilaganja rezkane restavracije IPS e.max ZrCAD po sintranju.
- **Pri mokri obdelavi** bloka IPS e.max ZrCAD je treba uporabiti namensko posodo za tekočino za rezkanje, da se prepreči navzkrižna kontaminacija (npr. prah od rezkanja). Ne prekoračite največje količine tekočine za rezkanje pri mokri obdelavi. Kontaminacija lahko povzroči razbarvanje restavracij med sintranjem.
- **Pri suhi obdelavi** se prepričajte, da so iz komore enote CAM odstranjeni vsi ostanki in je komora suha.
- **Določanje položaja restavracije IPS e.max ZrCAD MT Multi (programska oprema CAD):** Za zagotovitev, da restavracije, narejene iz bloka IPS e.max ZrCAD MT Multi, prikazujejo jasno vidno območje sklenine, jih je treba v programski opremi CAD v bloku postaviti čim višje. Pri restavracijah enega zoba je priporočljivo restavracijo postaviti približno 1 mm pod zgornjim robom bloka, da se zagotovi jasno viden incizalni del. Restavracije mostičkov morajo biti postavljene, tako da je večji del povezovalnih delov pod pomožno črto ali znotraj območja dentina.



Označevanje vdolbine v bloku: Območje dentina (sloj srednje translucence) je označeno z vdolbino v bloku. Translucenčno incizalno območje (sloj visoke translucence) se nahaja na nasprotni strani.

Zaključna obdelava

Pri ločevanju restavracij od bloka se prepričajte, da te niso kontaminirane z maslnim ali lepiljivim filmom, saj lahko to negativno vpliva na končni barvni odtenek.

– Splošne informacije

- Restavracije iz cirkonijevega oksida, ki niso gosto sintrane, so občutljive na poškodbe in zlome. To dejstvo morate upoštevati med celotnim delovnim postopkom.
- Če je mogoče, je treba vse potrebne naknadne obdelave opraviti, ko restavracija še ni gosto sintrana (glejte priporočila glede instrumentov za brušenje^[3]).
- Ko restavracija še ni gosto sintrana, je treba preprečiti stik z neprimernimi tekočinami ali tekočinami, ki niso odobrene za cirkonijev oksid (npr. kontaminirana voda in/ali hladilna tekočina), in/ali kontaktnimi medij (npr. okluzijsko razpršilo).
- Uporabljajte zgolj primerne instrumente za brušenje, nizko hitrost in rahel pritisk, da preprečite delaminacijo in krčenje, predvsem na robovih (glejte priporočila glede instrumentov za brušenje^[3]).
- Restavracije, ki ni gosto sintrana, ne smete čistiti v ultrazvočni kopeli ali s parnim curkom.

– Makro rezkane restavracije

- Restavracijo previdno ločite od držala z ločevalnim diskom ali primernimi instrumenti za brušenje^[3]. Točke pritrditve držalnih drogov zgladite s primernimi instrumenti za brušenje^[3].
- Po zaključni obdelavi z restavracije temeljito odstranite ves prah cirkonijevega oksida, ki se je morda drži. Mokro rezkane restavracije lahko sperete s počasi tekočo vodo.
- Za preprečitev poškodb restavracije med sintranjem mora biti restavracija IPS e.max ZrCAD popolnoma suha. Vlažnih restavracij se ne sme sintrati.
- Na restavraciji ne sme biti prahu in ostankov brušenja.
- Za sušenje se lahko uporabi Programat CS6 (vključeno v postopku sintranja). Za sušenje lahko uporabite tudi infrardečo svetilko ali omarico za sušenje.
- Restavracije pri sušenju postavite na okluzalno površino.
- **Opomba:** Pri infrardečih svetilkah (250 W) razdalja (5–20 cm) od predmeta neposredno vpliva na temperaturo, ki nanj deluje.
- Čas sušenja je odvisen od temperature in velikosti predmeta. Pri nizkih temperaturah so časi sušenja daljši. Veliki predmeti podaljšajo postopek sušenja.
- Sušenje pri temperaturah nad 140 °C lahko povzroči okvare. Spodnja tabela vsebuje priporočljive čase sušenja.

Časi sušenja glede na velikost restavracije in temperaturo

	Temperatura 70 °C	Temperatura 140 °C	Programat CS4/CS6
Restavracije enega zoba	≥ 15 min	5–10 min	Vključeno v programu sintranja
Mostički iz 3 enot	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Suho rezkane restavracije

- Restavracijo previdno ločite od držala z ločevalnim diskom ali primernimi instrumenti za brušenje^[3]. Točke pritrditve držalnih drogov zgladite s primernimi instrumenti za brušenje^[4].
- Po zaključni obdelavi z restavracije temeljito odstranite ves prah cirkonijevega oksida z mehko krtačo ali peskanjem s stisnjenim nemagnetnim zrakom.

– Splošne opombe glede zaključne obdelave

- Grobi svedri iz volframovega karbida in/ali instrumenti za brušenje^[3] z velikimi premeri so primerni samo do določene mere, saj lahko med zaključno obdelavo povzročajo vibracije, zaradi katerih nastopi kršenje. Uporabljajte torej samo fine svedre iz volframovega karbida in/ali instrumente za brušenje^[3].
- Območja povezovalnega dela ne "ločujte naknadno" z uporabo ločevalnega diska, saj lahko to povzroči vnaprejšnji nastanek točk preloma. Zagotovite, da se med zaključno obdelavo ohranijo najmanjše debeline sten in mere povezovalnega dela.
- Poskrbite, da pred sintranjem odstranite ves prah cirkonijevega oksida, ki se morda drži restavracije. Prilepljeni deleč cirkonijevega oksida se lahko sintra na restavracijo in povzroči nenatančno prileganje.
- Restavracije ne smete peskati z Al_2O_3 ali steklenimi polirnimi kroglicami.

Sintranje

Sintranje^[2] je toplotni postopek, med katerim IPS e.max ZirCAD dobi končne fizične in mehanske lastnosti, kot sta visoka trdnost ter translucenca.

– Splošne informacije

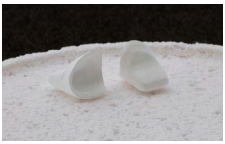
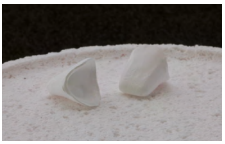
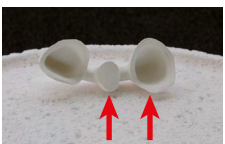
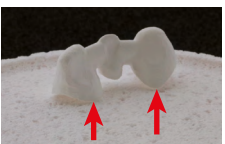
- Prenizke ali previsoke temperature sintranja in/ali prekratki ali predolgi časi sintranja negativno vplivajo na zgoraj navedene lastnosti.
- Kroglic za sintranje načeloma ni priporočljivo uporabljati v peči za sintranje Programat CS6 proizvajalca Ivoclar Vivadent.
- Restavracije med sintranjem ne smejo priti v stik druga z drugo.
- Upoštevati morate pravo izbiro programa.
- Pripomočki za sintranje morajo biti vedno čisti in na njih ne sme biti prahu, da ne pride do sintranja kontaminacije na restavracijo.
- Za pravilno namestitev restavracij v peč za sintranje glejte navodila, ki veljajo za zadevno peč.
- Upoštevati je treba navodila za uporabo zadevne peči za sintranje^[2].



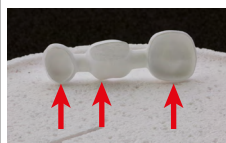
See Instructions

– Nameščanje na pladenj za sintranje

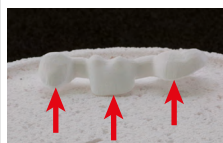
Za sintranje brez popačenja morajo biti restavracije enakomerno podprte na ustreznem območju.

	✓ pravilno	v redu	✗ nepravilno
Restavracije enega zoba Sprednje območje	 Restavracije postavite na njihovo labialno površino.	 Restavracije postavite na njihovo oralno površino.	 Restavracij ne postavljajte na robove kron.
Restavracije enega zoba Zadnje območje	 Restavracije postavite na njihovo okluzalno površino.		 Restavracij ne postavljajte na robove kron.
Sprednji mostički iz treh enot	 Restavracije postavite na njihovo labialno površino in podprite vmesni člen. Če se restavracija »nagne«, izberite drug položaj.	 Restavracije postavite na incizalne robove. Vmesni člen mora prav tako ležati na pladnju za sintranje.	 Restavracij ne podpirajte izključno na robovih.

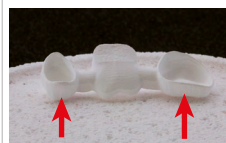
Zadnji mostički iz treh enot



Restavracije postavite na njihove bukalne ali oralne površine, odvisno od ukrivljenosti. Ni nujno, da so oporne krone v stiku s pladnjem za sintranje. Vmesni člen mora biti podprt.



Restavracij **ne** podpirajte izključno na robovih kron. Vmesni člen mora biti podprt na bazalni strani.



Če vmesni člen **ne** podpira restavracije, restavracije ne smete postaviti na okluzalno površino.

Sintranje v peči Programat CS6

Programi	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Hitro sintranje	55:20* Najv. 3 krome	22:00* Najv. 3 krome ali 1 mostiček iz treh enot
Sintranje	69:00* Najv. 3 krome ali 1 mostiček iz treh enot	29:50* Najv. 3 krome ali 1 mostiček iz treh enot

* Trajanje programa brez časa za predhodno sušenje

Postopek po sintranju

- Vedno pustite, da se restavracije ohladijo na sobno temperaturo, preden nadaljujete.
- Vročih predmetov se ne dotikajte s kovinskimi prijemalkami.
- Predmetov ne peskajte ali gasite.

Postopek zaključne obdelave

Upoštevatı je treba naslednje opombe:

- Če za prilagajanje uporabljate diamantne instrumente za brušenje, je treba restavracijo ohladiti z vodo. Skupaj z ročnikom za zobotehnične laboratorije lahko uporabite tudi druge instrumente za brušenje.
- Upošteвайте priporočila proizvajalca brusilnega orodja.



See Instructions

- Sintrane restavracije čim manj obdelujte.
- Restavracijo mehanično obdelajte, le če je to res nujno.
- Preverite robna območja in po potrebi opravite rahlo ponovno obdelavo.
- Pri ponovni obdelavi uporabite zgolj rahel pritisk.
- Med ponovno obdelavo restavracije ne ustvarjajte ostrih robov, ampak težite k zaobljenim.
- Za ločevanje medzobnih območij ne uporabljajte ločevalnega diska.
- Zagotovite, da se med ponovno obdelavo ohranijo najmanjše debeline sten in mere povezovalnega dela.
- Uporabljajte samo brezhibne instrumente za brušenje.
- Pred nadaljnjo obdelavo in po njej preverite, ali so na restavraciji prisotne okvare in raztrganine.
- Prah cirkonijevega oksida, sintran na restavracijo, je treba pred glaziranjem odstraniti.
- Restavracijo nato očistite s tekočo vodo ali parnim curkom ter posušite.

Dokončanje

Pred nadaljevanjem, predhodno zaključno obdelavo ali zaključno obdelavo restavracije. Priporočljivo je, da se bazalno stran povezovalnih delov ogrođa zgledi z gumijastimi polirniki.

- 1) Predhodna zaključna obdelava: Da bo površina povsod fina, uporabite suhi polirnik OptraGloss® (diamantni polirnik/temno moder) pri nizki hitrosti.
- 2) Zaključna obdelava: Funkcionalna območja zaključno obdelajte s polirnikom OptraGloss (diamantni polirnik za visok sijaj/moder)

Tehnika glaziranja

a) Glaziranje s sredstvom IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray

Restavracijo postavite, kot je opisano v razdelku "Pritrjevanje restavracij na zatič za kristalizacijo IPS e.max CAD". Restavracijo držite z zatičem za kristalizacijo IPS e.max CAD. Neposredno pred uporabo močno pretresite razpršilo IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray, dokler se kroglica za mešanje v vsebniku ne začne prosto premikati (približno 20 sekund). Če razpršila ne pretresete dovolj, se pri pršenju sproža v glavnem potisni plin. Rezultat je nezadostna prevlečenost restavracije s prahom za glaziranje. Med šobo in površino, ki jo boste popršili, mora biti 10 cm razdalje. Med pršenjem držite pločevinko razpršila čim bolj pokonci. Restavracijo popršite z vseh strani s kratkimi pritiski, pri čemer hkrati obračajte restavracijo, da ustvarite enakomeren prekrivni sloj. Med posameznimi pršenji znova pretresite pločevinko. Nato restavracijo še enkrat popršite z vseh strani s kratkimi pritiski, pri čemer hkrati obračajte restavracijo, da ustvarite enakomeren prekrivni sloj. Med posameznimi pršenji znova pretresite pločevinko. Nekoliko počakajte, da se sloj glazure posuši in dobi belkasto barvo. Območja, na katerih ne opazite enakomernega sloja, morate znova popršiti.

Restavracijo postavite na sredino pladnja za kristalizacijo IPS e.max CAD. Na pladenj za peko lahko postavite največ 6 enot. Pladenj za kristalizacijo IPS e.max CAD postavite na pladenj za sintranje in pecite v skladu s predpisanimi parametri za peko. Upošteвайте navodila v razdelku "Kako nadaljevati po peki". Za prilagoditve glejte informacije v razdelku "Korektivna peka".

b) Glaziranje s sredstvom IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo

Restavracijo postavite, kot je opisano v razdelku "Pritrjevanje restavracij na zatič za kristalizacijo IPS e.max CAD". Nato s krtačo enakomerno nanesite prekrivno plast sredstva IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo na vse zunanje površine restavracije. Če morate glazuro, ki je pripravljena za uporabo, razredčiti, jo lahko zmešate z majhno količino tekočine IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Izogibajte se nanosu predebelega sloja glazure. Izogibajte se prekomerni porabi sredstva, zlasti na okluzalni površini.

Pretanek sloj glazure lahko povzroči nezadovoljiv sijaj. Če sredstvo IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo nenamerno pride v notranjost restavracije, ga pred peko odstranite s suho krtačo s kratkimi ščetinami. Restavracijo postavite na sredino pladnja za kristalizacijo IPS e.max CAD. Pri peki glazure lahko na pladenj za peko postavite največ 6 enot. Pladenj za kristalizacijo IPS e.max CAD postavite na pladenj za sintranje in pecite v skladu s predpisanimi parametri za peko. Upoštevajte navodila v razdelku "Kako nadaljevati po peki". Za prilagoditve glejte informacije v razdelku "Korektivna peka".

- Tehnika barvanja

c) Barvanje in glaziranje s sredstvom IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray v enem ciklu peke

Restavracijo postavite, kot je opisano v razdelku "Pritrjevanje restavracij na zatič za kristalizacijo IPS e.max CAD". Odtene ali barve, pripravljene za uporabo, iztisnite iz brizge in jih temeljito premešajte. Odtene in barve lahko rahlo razredčite s sredstvom IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Vendar pa mora tekstura ostati brezbarvna. Zmešane odtene in barve nanesite neposredno na restavracijo s fino krtačo. Restavracijo z vseh strani popržite z razpršilom IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray, da jo premažete z enakomernim slojem. Nadaljujte skladno z navodili pod točko a). Restavracijo postavite na sredino pladnja za kristalizacijo IPS e.max CAD.

Na pladenj za peko lahko postavite največ 6 enot. Pladenj za kristalizacijo IPS e.max CAD postavite na pladenj za sintranje in pecite v skladu s predpisanimi parametri za peko. Upoštevajte navodila v razdelku "Kako nadaljevati po peki". Za prilagoditve glejte informacije v razdelku "Korektivna peka".

d) Barvanje in glaziranje s sredstvom IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo v enem ciklu peke

Restavracijo postavite, kot je opisano v razdelku "Pritrjevanje restavracij na zatič za kristalizacijo IPS e.max CAD". Nato s krtačo enakomerno nanesite sredstvo IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo na zunanje površine restavracije. Če morate glazuro, ki je pripravljena za uporabo, razredčiti, jo lahko zmešate z zelo majhno količino tekočine IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Izogibajte se nanosu predebelega sloja glazure. Izogibajte se prekomerni porabi sredstva, zlasti na okluzalni površini. Pretanek sloj glazure lahko povzroči nezadovoljiv sijaj. Če želite karakterizacije, lahko restavracijo prilagodite po meri s sredstvom IPS e.max CAD Crystall./Shades in/ali IPS e.max CAD Crystall./Stains. Odtene in barve, pripravljene za uporabo, iztisnite iz brizge ter jih temeljito premešajte. Odtene in barve lahko rahlo razredčite s sredstvom IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Vendar pa mora tekstura ostati brezbarvna. Zmešane odtene in barve nanesite neposredno na nepečeni sloj glazure s fino krtačo. Restavracijo postavite na sredino pladnja za kristalizacijo IPS e.max CAD. Pri peki glazure lahko na pladenj za peko postavite največ 6 enot. Pladenj za kristalizacijo IPS e.max CAD postavite na pladenj za sintranje in pecite v skladu s predpisanimi parametri za peko. Upoštevajte navodila v razdelku "Kako nadaljevati po peki". Za prilagoditve glejte informacije v razdelku "Korektivna peka".

- Tehnika poliranja

Dobro spolirane površine predvsem v okluzalnem predelu pomagajo ščititi nasprotne zobe pred neželeno obrabo. Pri tem se prepričajte se, da je površina zbrušenih okluzalnih površin po funkcionalnem prilagajanju z brušenjem temeljito spolirana (glejte priporočila glede instrumentov za brušenje⁽²⁾) in prvotno stanje obnovljeno. Upoštevajte komentar v poglavju "Zasnova blokov".

Korektivna peka

Če so potrebne dodatne karakterizacije ali prilagoditve, lahko izvedete korektivno peko z otenki, barvami in glazuro

IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains in Glaze. Pri ciklu korektivne peke uporabite tudi pladenj za kristalizacijo IPS e.max CAD in ga postavite na pladenj za sintranje. Za manjše prilagoditve oblike (npr. točke proksimalnega stika) uporabite dodatek IPS e.max CAD Crystall./Add-On, vključno s pripadajočo tekočino za mešanje. Premešan dodatek nanesite neposredno na območja nepečene glazurne paste in/ali odtenkov ter barv, ki jih želite prilagoditi in peči. Če uporabljate glazurno razpršilo, najprej nanesite odtene in barve. Nato dopolnite manjkajoča območja z dodatkom. Glazurno razpršilo nanesite takoj po nanosu dodatka in pecite. Ko nanesete dodatek, opravite korektivno peko.

Pritrjevanje restavracij na zatič za kristalizacijo IPS e.max CAD

- Izberite največji možni zatič IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), ki najbolje »zapolni« notranjost restavracije, vendar ne pride v stik s sosednjimi stenami krone.
- Nato zapolnite notranjost restavracije s sredstvom IPS Object Fix Putty ali Flow, ki naj sega do roba restavracije. Po iztiskanju materiala takoj znova zatesnite brizgo z izdelkom IPS Object Fix Putty/Flow. Ko brizgo odstranite iz aluminijaste vrečke, je najbolje, da jo hranite v plastični vrečki, ki jo je mogoče zapreti, ali vsebniku z vlažno atmosfero.
- Izbrani zatič IPS e.max CAD Crystallization Pin potisnite globoko v material IPS Object Fix Putty ali Flow, da ga ustrezno pritrdite.
- Preprečite, da bi se ostanki sredstva IPS Object Fix prilepili na zunanjo površino restavracije. Morebitno kontaminacijo očistite s krtačo, navlaženo z vodo, in pustite, da se restavracija posuši.

Kako nadaljevati po peki

Ko je cikel peke dokončan (počakajte na zvočni signal peči), odstranite restavracijo iz peči in počakajte, da se ohladi na sobno temperaturo na mestu, zaščitenem pred preprihom. Vročih predmetov se ne smete dotikati s kovinskimi prijemalkami. Odstranite restavracijo s strjenega izdelka IPS Object Fix Putty/Flow. Morebitne ostanke očistite z ultrazvokom v vodni kopeli ali s parnim curkom. Če morate restavracijo prilagoditi z brušenjem¹, pazite, da ne pride do pregrevanja keramike.

Tabela kombinacij odtentkov

Prilagojene karakterizacije in prilagoditve odtentkov se doseže z uporabo sredstev IPS e.max CAD Crystall./Shades in Stains.

Odtenek A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	I1				I2				I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white				cream				sunset				copper				olive			
																	khaki			
																	mahogany			

Parametri za peko

IPS e.max ZirCAD MT Multi in LT

Korektivna peka/peka barv/peka glazure z materiali IPS e.max CAD Crystall./

Peč Programat		Temperatura v stanju pripravljenosti B [°C]	Čas zapiranja S [min]	Hitrost segrevanja t [°C/min]	Temperatura peke T1 [°C]	Čas držanja H1 [min]	Hitrost segrevanja t [°C/min]	Temperatura peke T2 [°C]	Čas držanja H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Dolgotrajno hlajenje L [°C]	Hitrost hlajenja tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glazura ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi in LT

Korektivna peka/peka barv/peka glazure z dodatkom IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Peč Programat		Temperatura v stanju pripravljenosti B [°C]	Čas zapiranja S [min]	Hitrost segrevanja t [°C/min]	Temperatura peke T1 [°C]	Čas držanja H1 [min]	Hitrost segrevanja t [°C/min]	Temperatura peke T2 [°C]	Čas držanja H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Dolgotrajno hlajenje L [°C]	Hitrost hlajenja tl [°C/min]
CS6		–	Glazura ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) Pladenj IPS CAD Speed Tray, najv. 3 enote

^(b) Pladenj za kristalizacijo IPS e.max CAD postavite na pladenj za sintranje, najv. 6 enot

^(c) Vrednosti za predhodno sušenje

^(d) Tretja faza segrevanja

3 Varnostne informacije

- V primeru resnih nevarnosti, povezanih z izdelkom, se obrnite na družbo Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Lihtenštajn, spletno mesto: www.ivoclar.com in odgovorne pristojne organe.
- Trenutna navodila za uporabo so na voljo v razdelku za prenos na spletnem mestu družbe Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Trenutno veljavna različica Povzetka o varnosti in klinični učinkovitosti (Summary of Safety and Clinical Performance – SSCP) je na voljo v evropski bazi podatkov za medicinske pripomočke (EUDAMED) na spletnem mestu <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Osnovni UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Opozorila

- Obdelava blokov IPS e.max ZirCAD proizvaja prah, ki lahko draži kožo in oči ter povzroči poškodbe pljuč. Priprčajte se, da sesalna oprema na rezkalnem stroju in vašem delovnem mestu deluje brezhibno. Med zaključno obdelavo ne vdihujte prahu, ki nastaja pri brušenju, nosite protiprašno masko (razred delcev FFP2), zaščitna očala in rokavice.
- Razpršilo IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Ne vdihujte meglice razpršila. Vsebnik je pod tlakom. Zaščitite pred neposredno sončno svetlobo in temperaturami nad 50 °C. Pločevinke ne odpirajte na silo ali zažigajte, niti kadar je povsem izpraznjena.
- Upoštevajte varnostni list (SDS) (na voljo v razdelku za prenos na spletnem mestu družbe Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com)).

Informacije o odstranjevanju

Preostalo zalogo ali odstranjene restavracije je treba odstraniti skladno z ustrežno državno zakonodajo.

Preostala tveganja

Uporabniki morajo upoštevati, da vsakršni zobozdravstveni posegi v ustni votlini vključujejo določena tveganja. Nekatera od teh tveganj so navedena v nadaljevanju:

- Zaradi okruškov/zlomov/decementiranja materiala restavracije lahko pride do nenamernega zaužitja ali vdihja ter ponovnega dentalnega zdravljenja.
- Ostanke cementa lahko povzročijo draženje mehkega tkiva/dlesni. Progredno vnetje lahko privede do kostne resorpcije ali parodontitisa.

4 Rok uporabnosti in shranjevanje

- V izvirni embalaži
- Na suhem mestu
- Izogibajte se mestom z možnostjo udarca ali tresljajev.

5 Dodatne informacije

Material shranjujte nedosegljiv otrokom!

Nekateri izdelki niso na voljo v vseh državah.

Izdelek je bil razvit izključno za uporabo v zobozdravstvu. Obdelavo je treba izvajati strogo v skladu z navodili za uporabo. Za škodo, ki nastane zaradi neupoštevanja navodil ali določenega področja uporabe, proizvajalec ne prevzema odgovornosti. Uporabnik je odgovoren za preskušanje primernosti izdelka in njegove uporabe za kakršen koli namen, ki ni izrecno naveden v navodilih.

^[1] Npr. CEREC/InLab, PlanMill. Celoten seznam je na voljo na spletnem mestu www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire niso registrirane blagovne znamke družbe Ivoclar Vivadent AG.

^[2] Npr. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Diagram podjetja Ivoclar Vivadent "Priporočeni instrumenti za brušenje za ekstraoralno in intraoralno uporabo".

1 Predviđena uporaba

Predviđena namjena

Krunice i mostovi u prednjoj i stražnjoj regiji

Ciljna skupina pacijenata

Pacijenti s trajnim zubima

Predviđeni korisnici / posebna obuka

- Stomatolozi (izrada nadomjestaka u ordinaciji; klinički tijek rada)
- Dentalni tehničari (izrada nadomjestaka u dentalnom laboratoriju)

Nije potrebna posebna obuka.

Uporaba

Samo za stomatološku primjenu.

Opis

IPS e.max® ZirCAD je blok cirkonijeva dioksida za izradu fiksnih, potpuno konturiranih nadomjestaka za prednje i stražnje zube.

IPS e.max ZirCAD može se izraditi u odobrenom CAD/CAM stroju¹⁾. Nakon mokre ili suhe obrade bloka, nadomjesci se sinteriraju u peći za sinteriranje.¹⁾ Nakon sinteriranja nadomjesci se poliraju pomoću, primjerice, Optragloss®-a ili se glaziraju, ili se individualno prilagođavaju i glaziraju primjenom materijala IPS e.max CAD Crystall./.

Tehnički podaci

Karakteristike	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifikacije	Tipična prosječna vrijednost	Specifikacije	Tipična prosječna vrijednost
TKŠ (25 – 500 °C) [10 ⁻⁴ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Savojna čvrstoća (biaksijalna) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incizalno)	≥ 900	1.200
Lomna žilavost [MPa · m ^{1/2}]	–	3,6 (dentin)	–	5,1
Kemijska topljivost [μg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tip/klasa	Tip II/klasa 4	–	Tip II/klasa 5	–

Prema normi ISO 6872:2015

Indikacije

Nedostatak strukture zuba na prednjim i stražnjim zubima, djelomična bezubost u prednjoj i stražnjoj regiji (maks. 1 međučlan, maks. tročlani mostovi)

Vrste nadomjestaka:

- krunice
- mostovi (maks. 1 međučlan, maks. tročlani mostovi).

Kontraindikacije

- Ako su poznate alergije pacijenta na bilo koji od sastojaka materijala.

Ograničenja primjene

- neliječeni bruksizam (uporaba udlage određena je nakon ugradnje)
- hibridni abutment i hibridne abutment krunice
- privremeno postavljanje.
-  Nemojte ponovno koristiti.

Do not re-use

Ograničenja pri izradi

U situacijama u nastavku uspješnost postupka nije zajamčena:

- debljina manja od potrebne minimalne debljine stijenke i minimalnih dimenzija spojnog mjesta
- glodanje blokova u nekompatibilnom CAD/CAM sustavu
- sinteriranje u nekompatibilnoj peći za sinteriranje
- miješanje s drugim materijalima koji nisu IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades i Stains (primjerice, IPS Ivocolor Glaze, Shades i Essences)
- uporaba ili doticaj s nekompatibilnim materijalima

IPS e.max CAD Crystall./Glazure u spreju:

- intraoralna aplikacija

Zahtjevi sustava

IPS e.max ZirCAD mora se obrađivati odobrenim CAD/CAM sustavom.¹⁾

Nuspojave

Dosad nisu zabilježene nuspojave.

Interakcije

Dosad nema poznatih interakcija.

Klinička korist

- rekonstrukcija funkcije žvakanja
- restauracija estetike

Sastav

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Dentalna keramika		
Cirkonijev dioksid (ZrO_2)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Itrijev oksid (Y_2O_3)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Hafnijev oksid (HfO_2)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Aluminijev oksid (Al_2O_3)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Ostali oksidi	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Primjena

Koncept blokova

Stupanj translucencije	Veličine/boje blokova ^(a)	Tehnika izrade			Vrste nadomjestaka	
		Tehnika glaziranja	Tehnika bojenja	Tehnika poliranja	Potpuno oblikovane krunice	Potpuno oblikovani tročlani mostovi
MT Multi ^(b) Medium Translucency Multi (srednja translucencija)	C17, B45; boje: B1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (niska translucencija)	C17, B45; boje: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(a) Dostupnost boja može varirati ovisno o stupnju translucencije / veličini bloka ili CAD/CAM stroju.

^(b) MT Multi blok sadrži mješavinu dviju sirovina od cirkonijeva oksida: 4Y-TZP i 5Y-TZP. Oni su odgovorni za optimalnu svjetlinu u predjelu dentina i visoku translucenciju u incizalnom predjelu.

Osim toga, razvijen je poseban harmoničan prijelaz boje i translucencije. Raspodjela je sljedeća: 60 % za područje dentina, 20 % za prijelazno područje i 20 % za incizalno područje. Raspodjela iz predjela dentina u incizalno područje slična je kao kod prirodnih zuba, a rezultati su estetski prihvatljivi i poput prirodnih.

- Odaberite dulji program sinteriranja u odgovarajućoj peći za sinteriranje⁽²⁾ za postizanje veće translucencije.
- Uz tehniku poliranja, postignuta boja može se razlikovati od one iz ključa boja. Ovisno o stupnju poliranja, postignuta boja/intenzitet boje može se povećati. Ako je potrebno, preporučuje se odabrati blok koji je za jednu nijansu svjetliji od željene boje.

Preporučene mogućnosti cementiranja

	Adhezijsko cementiranje npr. Multilink® Automix	Samoadhezijsko cementiranje npr. SpeedCEM® Plus	Konvencionalno cementiranje npr. Vivaglass® CEM, ZirCAD® cement
Zahtjevi za preparaciju	Neretencijska preparacija	Retencijska preparacija	Retencijska preparacija
Pjeskarenje	Al_2O_3 25 – 70 μm , 1 bar ili Al_2O_3 70 – 110 μm , 1,5 bara		
Čišćenje nakon probe	Ivoclean		
Kondicioniranje	60 s materijalom Monobond® Plus	–	
krunice		✓	
tročlani mostovi		✓	

Određivanje boje

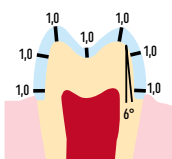
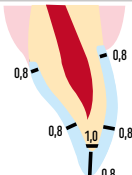
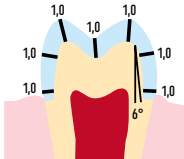
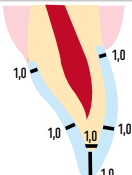
Prije određivanja boje očistite zube. Boju odredite prema vlažnom i neprepariranom zubu ili susjednim zubima. Boju prepariranog zuba odredite na temelju najvećeg diskoloriranog područja preparacije. Aplikacija IPS e.max Shade Navigation pomaže vam pri odabiru najprikladnijeg bloka.

Priprema

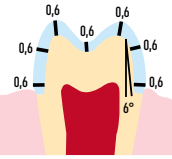
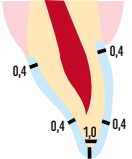
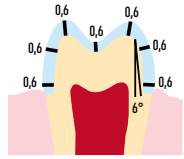
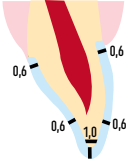
Preparirajte zub na temelju smjernica za nadomjeske od potpune keramike i obavezno se pridržavajte minimalne debljine sloja:

- Priprema bez kutova i rubova.
- Preparacija na stenpicu sa zaobljenim unutarnjim rubovima i/ili zaobljena preparacija
- Navedene dimenzije odražavaju minimalnu debljinu sloja za IPS e.max ZirCAD nadomjeske.
- Promjer ruba preparacije treba biti najmanje 1,0 mm (geometrija alata za glodanje) kako bi se osigurala optimalna izrada u CAD/CAM stroju.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Stražnja krunica	Prednja krunica	Tročlani mostovi	
		Stražnja krunica kao nosač mosta	Prednja krunica kao nosač mosta
			

IPS e.max ZirCAD LT

Stražnja krunica	Prednja krunica	Tročlani mostovi	
		Stražnja krunica kao nosač mosta	Prednja krunica kao nosač mosta
			

Dimenzije u mm

Minimalna debljina sloja

	Stražnja regija		Prednja regija		Vrsta dizajna
	Minimalna debljina sloja u mm	Dimenzije spojnih mjesta u mm²	Minimalna debljina stijenke u mm	Dimenzije spojnih mjesta u mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sinterirano)					
Krunice	1,0	–	0,8	–	Potpora obliku zuba i/ili gingivi (incizalno, okluzalno i/ili bazalno)
Tročlani mostovi	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sinterirano)					
Krunice	0,6	–	0,4	–	Potpora obliku zuba i/ili gingivi (incizalno, okluzalno i/ili bazalno)
Tročlani mostovi	0,6	9	0,6	7	

^(a) Visina: 4 mm, širina: 3 mm

^(b) Navedeni minimalni poprečni presjek spojnog mjesta mora biti pozicioniran u dentinskom području bloka.

Dimenzije spojnog mjesta

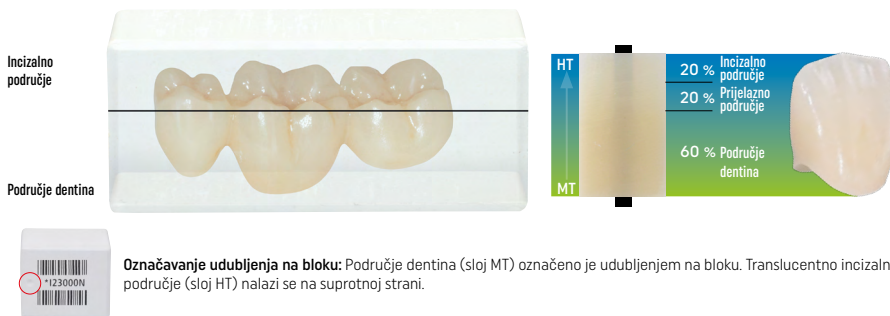
Ako je to moguće, dizajn spojnog mjesta treba produžiti okomito, bolje nego vodoravno. Posebno kod prednjih mostova, nije uvijek moguće postići potrebne dimenzije spojnog mjesta u sagitalnom (lingvalno-vestibularnom) smjeru. U takvim slučajevima, uvijek je potrebno produžiti dimenzije spojnog mjesta okomito (incizalno-cervikalno).

- Prilikom oblikovanja spojnih mjesta nastojte da budu najvećih mogućih dimenzija.
- Visina spojnog mjesta važnija je za stabilnost konstrukcije od njene širine. Udvostručavanjem samo širine postiže se i dvostruko veća stabilnost, međutim udvostručavanjem visine spojnih mjesta stabilnost je povećana i do četiri puta.
- Što je veći razmak između nosača zuba, veće je i mehaničko naprezanje konstrukcije i snažnije djelovanje sila žvakanja.



CAD/CAM izrada

- **Faktor skupljanja:** Budući da se IPS e.max ZirCAD skuplja za otprilike 17 – 20 % tijekom sinteriranja, faktor skupljanja odgovara serije, koji je naveden u okviru šifre na bloku materijala, treba se učitati u softver ili unijeti ručno. Faktor skupljanja u tom slučaju jamči optimalno dosjedanje glodanih IPS e.max ZirCAD nadomjestaka nakon sinteriranja.
- **Prilikom mokre obrade** materijala IPS e.max ZirCAD treba upotrijebiti posebni spremnik za tekućinu od glodanja kako ne bi došlo do unakrsne kontaminacije (primjerice, uslijed prašine od glodanja). Nemojte prekoračiti maksimalnu količinu tekućine za glodanje kod mokre obrade. Kontaminacija može rezultirati promjenom boje nadomjestaka tijekom sinteriranja.
- **Kod suhe obrade** pobrinite se da uklonite sve ostatke iz komore CAM jedinice i da je komora suha.
- **Postavljanje IPS e.max ZirCAD MT Multi nadomjeska (CAD softver):** Kako bi se osiguralo da nadomjesci izrađeni iz IPS e.max ZirCAD MT Multi imaju jasno vidljivo područje cakline, potrebno ih je u CAM softveru postaviti što više na bloku. Za jednočlane nadomjeske preporučuje se postaviti nadomjestak otprilike 1 mm ispod gornjeg ruba bloka kako bi se osiguralo jasno vidljivo incizalno područje. Nadomjeske mostova treba postaviti tako da su spojna mjesta većim dijelom postavljena ispod referentne linije ili unutar područja dentina.



Označavanje udubljenja na bloku: Područje dentina (sloj MT) označeno je udubljenjem na bloku. Translucентno incizalno područje (sloj HT) nalazi se na suprotnoj strani.

Završna obrada

Prilikom odvajanja nadomjestaka od bloka, pazite da površine nadomjestaka nisu onečišćene masnoćom ili zamrljanim filmom jer to može negativno utjecati na konačnu boju.

– Opće informacije

- Nesinterirani nadomjesci iz cirkonijevog oksida podložni su oštećenjima i lomovima. Ovo treba imati na umu tijekom cijelog radnog postupka.
- Ako je to moguće, sve potrebne naknadne obrade treba izvršiti dok je nadomjestak još u nesinteriranom stanju (pridržavajte se preporuka u vezi s brusnim instrumentima⁽⁹⁾).
- U nesinteriranom stanju potrebno je spriječiti svaki kontakt s neodgovarajućim tekućinama i tekućinama koje nisu odobrene za cirkonijev oksid (npr. nepročišćena voda i/ili rashladna tekućina) i/ili kontaktni medij (npr. sprej za okluziju).
- Upotrebljavajte isključivo prikladne brusne instrumente, pri malenoj brzini i s laganim pritiskom kako biste spriječili delaminaciju i lomove, posebice na rubovima (pridržavajte se preporuka u vezi s brusnim instrumentima⁽⁹⁾).
- Nesinterirani nadomjesci ne smiju se čistiti u ultrazvučnoj kupki ili pod mlazom pare.

– Mokra glodani nadomjesci

- Pažljivo odvojite nadomjestak s držača rabeći disk za odvajanje ili odgovarajući brusni instrument⁽⁹⁾. S pomoću odgovarajućih brusnih instrumenata izgladite točke pričvršćivanja držača objekta⁽⁹⁾.
- Nakon što završite, temeljito očistite svu prašinu cirkonijevog oksida s nadomjeska. Mokra glodani nadomjesci mogu se isprati pod laganim mlazom tekuće vode.
- Kako bi se spriječilo oštećenje nadomjeska tijekom sinteriranja, IPS e.max ZirCAD nadomjestak mora biti potpuno suh. Vlažni nadomjesci ne smiju se sinterirati.
- Nadomjestak treba očistiti od prašine i ostataka brušenja.
- Za sušenje se može uporabiti Programat CS6 (sastavni dio postupka sinteriranja). Umjesto toga, za sušenje se mogu koristiti infracrvena lampa ili kabinet za sušenje.
- Nadomjeske položite na okluzalnu površinu kako bi se osušili.
- **Napomena:** Kad se infracrvene lampe (250 W) nalaze na udaljenosti (5 – 20 cm) od objekta, to izravno utječe na temperaturu koja se primjenjuje na objekt.
- Vrijeme sušenja ovisi o temperaturi i veličini objekta. Pri niskim temperaturama sušenje traje duže. Veliki se objekti duže suše.
- Sušenje na temperaturama višim od 140 °C može uzrokovati oštećenja:
U sljedećoj su tablici navedena preporučena vremena sušenja.

Vrijeme sušenja ovisi o veličini nadomjeska i temperaturi

	Temperatura 70 °C	Temperatura 140 °C	Programat CS4/CS6
Jednočlani nadomjesci	≥ 15 min	5 – 10 min	Sastavni dio programa sinteriranja
Tročlani mostovi	≥ 40 min	≥ 25 min	

- Suho glodani nadomjesci

- Pažljivo odvojite nadomjestak s držača rabeći disk za odvajanje ili odgovarajući brusni instrument^[9]. S pomoću odgovarajućih brusnih instrumenata izgladite točke pričvršćivanja držača objekta^[9].
- Nakon što završite, temeljito očistite svu prašinu cirkonijevog oksida mekanom četkicom ili ispuhivanjem, a potom nadomjestak ispušite komprimiranim zrakom bez ulja.

- Općenite napomene o završnoj obradi

- Brusni instrumenti i/ili gruba svrdla od volframovog karbida^[9] velikog promjera nisu prikladni za ovaj postupak jer tijekom završne obrade mogu uzrokovati vibracije, što može dovesti do lomljenja. Zato treba upotrebljavati fina svrdla i/ili brusne instrumente od volframovog karbida^[9].
- Nemojte „naknadno odvajati” spojno mjesto konstrukcija mostova diskom za odvajanje jer se tako stvaraju unaprijed određene točke pucanja. Priprezajte na to da minimalna debljina stijenki i spojnog mjesta prilikom završne obrade ostane nepromijenjena.
- Obavezno uklonite svu prašinu cirkonijevog oksida prije sinteriranja. Prihvaćajuća prašina cirkonijeva oksida može se sinterirati na nadomjestak i tako uzrokovati neprecizan dosjed.
- Nadomjestak se ne smije pjeskariti s pomoću Al_2O_3 ili staklenim perlicama za poliranje.

Sinteriranje^[9]

Sinteriranje^[9] je proces toplinske obrade pri kojem IPS e.max ZirCAD poprima konačna fizikalna i mehanička svojstva, primjerice visoku čvrstoću i translucenciju.

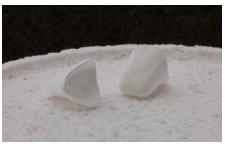
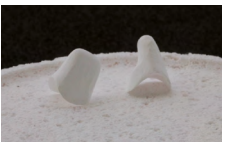
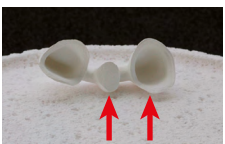
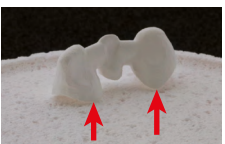
- Opće informacije

- Preliška ili previsoka temperatura sinteriranja i/ili prekratko ili predugo vrijeme sinteriranja negativno utječu na gore navedena konačna svojstva.
- U načelu se ne preporučuje primjena kuglica za sinteriranje za peč za sinteriranje Programat CS6 tvrtke Ivoclar Vivadent.
- Tijekom sinteriranja nadomjesci ne smiju doći u međusobni kontakt.
- Potrebno je slijediti ispravan odabir programa.
- Pribor za sinteriranje uvijek držite čistim od prašine i drugih nečistoća kako ne bi došlo do sinteriranja onečišćenja na nadomjestak.
- Kako biste ispravno stavili nadomjeske u peč za sinteriranje, pridržavajte se uputa za peč koju upotrebljavate.
-  Pridržavajte se uputa iz priručnika za rukovanje peći koju upotrebljavate^[9].

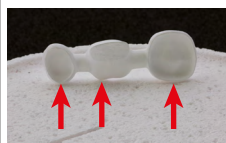
See Instructions

- Postavljanje na podložak za sinteriranje

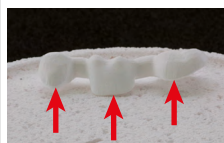
Za sinteriranje bez izobličenja ravnomjerno podprите nadomjeske na pravilnim mjestima.

	✓ ispravno	u redu	 neispravno
Jednočlani nadomjesci Prednja regija	 Nadomjeske položite na njihovu labijalnu površinu.	 Nadomjeske položite na njihovu oralnu površinu.	 Nemojte postavljati nadomjeske na rubove krunica.
Jednočlani nadomjesci Stražnja regija	 Nadomjeske položite na njihovu okluzalnu površinu.		 Nemojte postavljati nadomjeske na rubove krunica.
Tročlani prednji mostovi	 Nadomjeske položite na njihovu labijalnu površinu i osigurajte potporu za međučlan. Ako se nadomjestak „nagne”, odaberite drugi položaj.	 Nadomjeske položite na incizalne rubove. I međučlan mora biti na podlošku za sinteriranje.	 Nemojte podupirati nadomjeske isključivo na završnim rubovima.

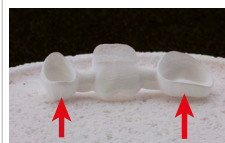
Tročlani stražnji mostovi



Nadomjeske položite na njihovu bukalnu ili oralnu površinu, ovisno o zakrivljenosti. Abutment krunice ne moraju nužno biti u doticaju s podloškom za sinteriranje. Međučlan mora biti poduprt.



Nemojte podupirati nadomjeske isključivo na rubovima krunica. Međučlan mora biti poduprt na bazalnoj strani.



Ako međučlan **ne** podupire nadomjestak, nadomjestak se ne smije postaviti na okluzalnu površinu.

Sinteriranje uređajem Programat CS6

Programi	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Brzina sinteriranja	55:20* Maks. 3 krunice	22:00* Maks. 3 krunice ili 1 tročlani most
Sinteriranje	69:00* Maks. 3 krunice ili 1 tročlani most	29:50* Maks. 3 krunice ili 1 tročlani most

*Trajanje programa bez vremena predsušenja

Postupak nakon sinteriranja

- Uvijek ostavite nadomjestak da se ohladi do sobne temperature prije nastavka obrade.
- Ne dodirujte vruće predmete metalnim ključestima.
- Nemojte pjeskariti ni brzo hladiti objekte u vodi.

Postupak završne obrade

Potrebno se pridržavati sljedećih uputa:

- Ako za prilagodbe upotrebljavate dijamantne brusne instrumente, nadomjestak morate ohladiti vodom. Umjesto toga možete upotrijebiti druge brusne instrumente zajedno sa laboratorijskim nasadnikom.
- Pridržavajte se preporuka proizvođača brusnog alata.



See Instructions

- Obradu sinteriranih nadomjestaka svedite na minimum.
- Mehanički obradite nadomjestak samo ako je to neizbježno.
- Provjerite rubna područja i malo doradite ako je to potrebno.
- Prilikom dorade upotrebljavajte isključivo blagi pritisak.
- Prilikom naknadne obrade nadomjestaka, izbjegavajte izradu oštih rubova, nastojte da budu zaobljeni.
- Nemojte upotrebljavati disk za odvajanje za odvajanje interdentalnih područja.
- Pripazite na to da minimalna debljina stijenki i veličina spojnog mjesta prilikom dorade ostane nepromijenjena.
- Upotrebljavajte samo čiste brusne instrumente.
- Prije i nakon daljnje obrade provjerite postoje li na nadomjesku oštećenja ili pukotine.
- Prije glaziranja uklonite prah cirkonijeva oksida sinteriran na nadomjesku.
- Potom očistite nadomjestak pod mlazom vode i osušite ga na zraku ili parom.

Završetak

Prije nastavka ugrubo završite ili završno obradite nadomjestak. Preporučujemo zaglađivanje bazalne strane spojnih mjesta konstrukcije gumenim polirerima.

- 1) Prije završne obrade: Upotrijebite OptraGloss® (dijamantni predpolirer/tamnoplavi) na suho pri malenoj brzini kako biste stvorili finu površinu na svim dijelovima
- 2) Završna obrada: Završno obradite funkcijska područja rabeći OptraGloss (dijamantni polirer za visoki sjaj/plavi)

Tehnika glaziranja

a) Glaziranje uporabom spreja IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Postavite nadomjestak kao što je opisano u odjeljku „Fiksacija nadomjestaka na IPS e.max CAD kolčić za kristalizaciju“. Fiksirajte nadomjestak IPS e.max CAD kolčićem za kristalizaciju. Energično tresite sprej IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray neposredno prije uporabe dok se kuglica za miješanje u spremniku ne počne slobodno kretati (oko 20 sekundi). Ako sprej ne protresete dovoljno, pri raspršivanju će izaći uglavnom potisno sredstvo. Kao rezultat toga nadomjestak neće biti u dovoljnoj mjeri prekriven prahom za glaziranje. Pridržavajte se udaljenosti od 10 cm između mlaznice i površine na koju raspršujete. Tijekom raspršivanja držite sprej što je ispravnije moguće. Nadomjestak poprskaite sa svih strana u kratkim naletima i u isto vrijeme okrećite nadomjestak tako da se stvori ravnomjeran prekrivajući sloj. Limenku ponovno protresite između svakog raspršivanja. Nakon toga drugi put poprskaite nadomjestak sa svih strana u kratkim naletima i u isto vrijeme okrećite nadomjestak tako da se stvori ravnomjeran prekrivajući sloj. Limenku ponovno protresite između svakog raspršivanja. Sačekajte kratko dok se sloj glazure ne osuši i ne poprimi bjelkastu boju. Područja na kojima sloj nije ravnomjeran moraju se ponovno poprskati. Nadomjestak stavite u središte IPS e.max CAD podloška za kristalizaciju. Najviše 6 članova može se staviti na podložak za pečenje. Postavite IPS e.max CAD podložak za kristalizaciju na podložak za sinteriranje i pecite koristeći propisane parametre. Pridržavajte se uputa iz odjeljka „Postupak nakon pečenja“. Vezano uz prilagodbe, pridržavajte se informacija navedenih u odjeljku „Korektivno pečenje“.

b) Glaziranje uporabom spreja IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Postavite nadomjestak kao što je opisano u odjeljku „Fiksacija nadomjestaka na IPS e.max CAD kolčić za kristalizaciju“. Nakon toga kistom ravnomjerno nanesite IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo na sve vanjske površine nadomjestka. Ako je gotovu glazuru potrebno razrijediti, može se pomiješati s malom količinom tekućine IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Izbjegavajte nanošenje

predebelog sloja glazure. Izbjegavajte nakupljanje materijala, posebice na okluzalnoj površini. Pretanak sloj glazure može dovesti do nezadovoljavajućeg sjaja. Ako IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo slučajno dospije u unutarnje dijelove nadomjestaka, uklonite ga suhim kistom s kratkim dlačicama prije pečenja. Nadomjestak stavite u središte IPS e.max CAD podloška za kristalizaciju. Najviše 6 članova može se staviti na podložak za pečenje. Postavite IPS e.max CAD podložak za kristalizaciju na podložak za sinteriranje i pecite koristeći propisane parametre. Pridržavajte se uputa iz odjeljka „Postupak nakon pečenja“. Vezano uz prilagodbe, pridržavajte se informacija navedenih u odjeljku „Korektivno pečenje“.

– Tehnika bojenja

- c) **Bojenje i glaziranje** s pomoću spreja IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Spray** tijekom jednog ciklusa pečenja
- Postavite nadomjestak kao što je opisano u odjeljku „Fiksacija nadomjestaka na IPS e.max CAD kolčić za kristalizaciju“. Istisnite gotove materijale Shades ili Stains iz štrocaljke i temeljito ih promiješajte. Shades i Stains materijali mogu se blago razrijediti s pomoću tekućine IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Međutim, konzistencija i dalje treba zadržati strukturu paste. Promiješane materijale Shades i Stains finim kistom izravno nanesite na nadomjestak. Nadomjestak sa svih strana poprskajte sprejom IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray kako biste ga prekrili ravnomjernim slojem. Nastavite prema uputama pod a). Nadomjestak stavite u središte IPS e.max CAD podloška za kristalizaciju.
- Najviše 6 članova može se staviti na podložak za pečenje. Postavite IPS e.max CAD podložak za kristalizaciju na podložak za sinteriranje i pecite koristeći propisane parametre. Pridržavajte se uputa iz odjeljka „Postupak nakon pečenja“. Vezano uz prilagodbe, pridržavajte se informacija navedenih u odjeljku „Korektivno pečenje“.
- d) **Bojenje i glaziranje** s IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo tijekom jednog ciklusa pečenja
- Postavite nadomjestak kao što je opisano u odjeljku „Fiksacija nadomjestaka na IPS e.max CAD kolčić za kristalizaciju“. Nakon toga kistom ravnomjerno nanesite IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo na vanjske površine nadomjestaka. Ako je gotovu glazuru potrebno razrijediti, može se pomiješati s malom količinom tekućine IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Izbjegavajte nanošenje predebelog sloja glazure. Izbjegavajte nakupljanje materijala, posebice na okluzalnoj površini. Pretanak sloj glazure može dovesti do nezadovoljavajućeg sjaja. Ako su potrebne karakterizacije, nadomjestak se može individualno prilagoditi uporabom materijala IPS e.max CAD Crystall./Shades i/ili IPS e.max CAD Crystall./Stains. Istisnite gotove materijale Shades i Stains iz štrocaljke i temeljito ih promiješajte. Shades i Stains materijali mogu se blago razrijediti s pomoću tekućine IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Međutim, konzistencija i dalje treba zadržati strukturu paste. Promiješane materijale Shades i Stains finim kistom nanesite izravno na nepečeni sloj glazure. Nadomjestak stavite u središte IPS e.max CAD podloška za kristalizaciju. Najviše 6 članova može se staviti na podložak za pečenje. Postavite IPS e.max CAD podložak za kristalizaciju na podložak za sinteriranje i pecite koristeći propisane parametre. Pridržavajte se uputa iz odjeljka „Postupak nakon pečenja“. Vezano uz prilagodbe, pridržavajte se informacija navedenih u odjeljku „Korektivno pečenje“.

– Tehnika poliranja

Dobro ispolirane površine, posebno u okluzalnom području, pomažu pri zaštiti susjednih zuba od neželjenog trošenja. Kad polirate, pazite da dobro ispolirate okluzalnu površinu nakon funkcijske prilagodbe brušenjem (pridržavajte se uputa u vezi s brusnim instrumentima³¹⁾) te da je vraćeno prvobitno stanje. Slijedite upute iz poglavlja „Koncept blokova“.

Korektivno pečenje

Ako su potrebne dodatne karakterizacije ili prilagodbe, može se provesti korektivno pečenje s pomoću materijala IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains i Glaze. Isto tako, za ciklus korektivnog pečenja upotrijebite IPS e.max CAD podložak za kristalizaciju i stavite ga na podložak za sinteriranje. Za manje prilagodbe oblika (npr. točke aproksimalnih kontakata) upotrijebite IPS e.max CAD Crystall./Add-On, uključujući odgovarajuću tekućinu za miješanje. Nanesite pomiješani materijal izravno na nepečenu pastu za glaziranje i/ili Shades i Stains materijale u područjima koja treba prilagoditi i pecite. Ako upotrebljavate sprej za glaziranje, prvo nanesite Shades i Stains materijale. Nakon toga nepokrivena područja popunite Add-On materijalom. Nanesite sprej za glaziranje odmah nakon što nanesete Add-On i pecite. Nakon nanošenja Add-On materijala izvršite korektivno pečenje.

Fiksiranje nadomjestaka na IPS e.max CAD kolčić za kristalizaciju

1. Odaberite najveći mogući IPS e.max CAD kolčić za kristalizaciju (S, M, L) koji najbolje „ispunjava“ unutrašnjost nadomjestka, ali ne dolazi u kontakt s okolnim stijenkama krunice.
2. Nakon toga ispunite unutrašnjost nadomjestaka pastama IPS Object Fix Putty ili Flow do ruba nadomjestaka.
3. Nakon istiskivanja materijala odmah zatvorite štrocaljku IPS Object Fix Putty/Flow. Nakon što je izvadite iz aluminijske vrećice, štrocaljku po mogućnosti spremite u plastičnu vrećicu koja se može ponovno zatvoriti ili u spremnik s vlažnom atmosferom.
4. Utisnite odabrani IPS e.max CAD kolčić za kristalizaciju duboko u materijal IPS Object Fix Putty ili Flow tako da je na odgovarajući način fiksiran.
4. Pazite da ostaci materijala IPS Object Fix ne dospiju na vanjsku površinu nadomjestka. Sve eventualne ostatke kontaminacije očistite kistom namočenim vodom i zatim osušite.

Postupak nakon pečenja

Nakon što ciklus pečenja završi, izvadite nadomjestak iz peći (pričekajte zvučni signal peći) i pustite da se ohladi na sobnu temperaturu na mjestu zaštićenom od propuha. Vruće predmete ne smijete dodirivati metalnim klijestima. Skinite nadomjestak sa stvrdnute paste IPS Object Fix Putty / Flow. Uklonite sve ostatke ultrazvukom u vodenj kupelji ili uređajem s parnim mlazom. Ako nadomjestak treba prilagoditi brušenjem³¹, pobrinite se da ne dode do pregrijavanja keramike.

Tablica kombinacija boja

Prilagođene karakterizacije i prilagodbe boje vrše se primjenom materijala IPS e.max CAD Crystall./Shades i Stains.

A–D boje	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2		I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	hite		cream		sunset			copper			olive		khaki			mahogany				

Parametri pečenja

IPS e.max ZirCAD MT Multi i LT

Korektivno pečenje / pečenje boja / pečenje glazure materijalima IPS e.max CAD Crystall./

Peć Programat		Temperatura u stanju pripravnosti B [°C]	Vrijeme zatvaranja S [min]	Brzina zagrijavanja t [°C/min]	Temperatura pečenja T1 [°C]	Vrijeme držanja H1 [min]	Brzina zagrijavanja t [°C/min]	Temperatura pečenja T2 [°C]	Vrijeme držanja H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Dugotrajno hlađenje L [°C]	Brzina hlađenja tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glazura ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi i LT

Korektivno pečenje / pečenje boja / pečenje glazure materijalima IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Peć Programat		Temperatura u stanju pripravnosti B [°C]	Vrijeme zatvaranja S [min]	Brzina zagrijavanja t [°C/min]	Temperatura pečenja T1 [°C]	Vrijeme držanja H1 [min]	Brzina zagrijavanja t [°C/min]	Temperatura pečenja T2 [°C]	Vrijeme držanja H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Dugotrajno hlađenje L [°C]	Brzina hlađenja tl [°C/min]
CS6		–	Glazura ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD podložak za regulaciju brzine, maks. 3 člana

^(b) Postavite IPS e.max CAD podložak za kristalizaciju na podložak za sinteriranje, maks. 6 članova

^(c) Vrijednosti za pred sušenje

^(d) Treći stupanj zagrijavanja

3 Sigurnosne informacije

- U slučaju ozbiljnih incidenata u vezi s proizvodom, obratite se tvrtki Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Lihtenštajn, internetska stranica: www.ivoclar.com i odgovornom nadležnom tijelu.
- Važeće Upute za uporabu dostupne su u odjeljku za preuzimanja na internetskoj stranici tvrtke Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Sažetak o sigurnosnoj i kliničkoj učinkovitosti dostupan je u Europskoj bazi podataka za medicinske proizvode (EUDAMED) na <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Osnovni UDI-DI: 76152082ACERAD06F2

Upozorenja

- Obradom blokova IPS e.max ZirCAD nastaje prašina koja može nadražiti kožu i oči i koja može uzrokovati oštećenja pluća. Pobrinite se da oprema za usisavanje na vašem uređaju za glodanje i na vašem radnom mjestu radi ispravno. Ne udišite prašinu nastalu prilikom brušenja tijekom završne obrade i nosite zaštitnu masku protiv prašine (razred čestica FFP2) i zaštitne naočale i rukavice.
- Sprej IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Nemojte udisati maglicu nastalu raspršivanjem. Spremnik je pod tlakom. Držite podalje od izravne sunčeve svjetlosti i temperature preko 50 °C. Nemojte otvarati na silu niti paliti liimenku, čak ni kad je potpuno prazna.
- Pridržavajte se sigurnosno-tehničkog lista (STL) (dostupan u odjeljku za preuzimanja na internetskoj stranici tvrtke Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com)).

Informacije o zbrinjavanju

Ostatak zaliha ili uklonjene nadomjeske morate zbrinuti u skladu s odgovarajućim nacionalnim pravnim propisima.

Preostali rizici

Korisnici trebaju biti svjesni da svaka stomatološka intervencija u usnoj šupljini uključuje određene rizike. Neki od tih rizika navedeni su u nastavku:

- Odlamanje / napuknuće / decementiranje restaurativnih materijala može dovesti do gutanja / usisavanja materijala, pa time i ponavljanje stomatoloških tretmana.
- Višak cementa može dovesti do nadraživanja mekog tkiva / gingive. Progresivna upala može dovesti do resorpcije kosti ili periodontitisa.

4 Rok valjanosti i skladištenje

- u originalnoj ambalaži
- na suhom mjestu
- ne izlagati fizičkim udarima ili vibracijama.

5 Dodatne informacije

Čuvajte materijal izvan dohvata djece!

Nisu svi proizvodi dostupni u svim zemljama.

Materijal je razvijen samo za stomatološku primjenu. Obrada se mora provoditi isključivo prema uputama za uporabu. Proizvođač ne preuzima odgovornost za štete koje su rezultat nepridržavanja uputa ili navedenog područja primjene. Korisnik je odgovoran za ispitivanje prikladnosti i uporabljivosti proizvoda za svaku svrhu koja nije izričito navedena u uputama.

^[1] npr. CEREC/InLab, PlanMill. Cjeloviti popis dostupan je na www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire nisu registrirani zaštitni znakovi tvrtke Ivoclar Vivadent AG.

^[2] npr. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Dijagram tijeka tvrtke Ivoclar Vivadent „Preporučeni brusni instrumenti za ekstraoralnu i intraoralnu primjenu“.

1 Určené použití

Určený účel

Korunky a můstky ve frontální a distální oblasti chrupu.

Cílová skupina pacientů

Pacienti s trvalým chrupem

Určení uživatele / speciální školení

- Zubní lékaři (výroba náhrad v zubní ordinaci; klinický pracovní postup)
- Zubní technici (výroba náhrad v zubní laboratoři)

Bez požadavku na speciální školení.

Použití

Pouze pro použití ve stomatologii.

Popis

IPS e.max® ZirCAD je blok oxidu zirkoničitého pro výrobu fixních, plně anatomických náhrad frontálních a distálních zubů.

IPS e.max ZirCAD lze zpracovávat ve schválených systémech CAD/CAM.^[1] Po mokrém nebo suchém zpracování bloku se náhrady sintrují pomocí sintrovací pece.^[2] Po sintrování se náhrady leští například za pomoci rotačních nástrojů OptraGloss® nebo glazují, nebo dobarvují a glazují pomocí materiálů IPS e.max CAD Crystall.

Technické údaje

Vlastnosti	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifikace	Typická průměrná hodnota	Specifikace	Typická průměrná hodnota
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Pevnost v ohybu (biaxiální) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incizální)	≥ 900	1200
Pevnost v lomu [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentin)	–	5,1
Chemická rozpustnost [μg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Typ/třída	Typ II / třída 4	–	Typ II / třída 5	–

Podle ISO 6872:2015

Indikace

Chybějící struktura zubu ve frontálním a distálním úseku chrupu, částečný edentulismus ve frontálním a distálním úseku chrupu (maximálně 1 mezičlen, maximálně tříčlenné můstky)

Typy náhrad:

- Korunky
- Můstky (maximálně 1 mezičlen, maximálně tříčlenné můstky)

Kontraindikace

- Pokud je známo, že pacient má alergii na některou ze složek materiálu

Omezení použití

- Neléčený bruxismus (po integrování je indikována dlahy)
- Hybridní abutmenty a hybridní korunkové náhrady
- Dočasné dlahy
-  Znovu nepoužívejte

Do not re-use

Omezení zpracování

V následujících situacích nelze zajistit úspěšný postup:

- Nesplnění požadované minimální tloušťky stěn a minimálních rozměrů spojovacího prvku
- Frézování bloků v nekompatibilním systému CAD/CAM
- Sintrování v nekompatibilní sintrovací peci
- Kombinace s jinými materiály než IPS e.max CAD Crystall/Glaze, Shades a Stains (například IPS Ivocolor glazury, odstíny a esence)
- Použití nebo kontakt s neslučitelnými materiály

Spreje IPS e.max CAD Crystall/Glaze:

- Intraorální aplikace

Systémové požadavky

IPS e.max ZirCAD se musí zpracovávat pomocí schváleného systému CAD/CAM.^[1]

Vedlejší účinky

K dnešnímu dni nejsou známy žádné vedlejší účinky.

Interakce

K dnešnímu dni nejsou známy žádné interakce.

Klinický přínos

- Obnovení žvýkací funkce
- Obnova estetiky

Složení

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Dentální keramika		
Oxid zirkoničitý (ZrO ₂)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Oxid yttritý (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Oxid hafničitý (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Oxid hlinitý (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Jiné oxidy	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Použití

Koncepce bloků

Stupeň translucence	Velikosti/odstíny bloků ^[a]	Technika zpracování			Typy náhrad	
		Glazovací technika	Dobarvovací technika	Technika leštění	Celoanatomické	Celoanatomické tříčlenné můstky
MT Multi ^[b] Medium Translucency Multi	C17, B45; odstíny: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (nízká translucence)	C17, B45; odstíny: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] Dostupnost odstínů se může lišit v závislosti na stupni translucence / velikosti bloků nebo na systému CAD/CAM.

^[b] MT Multi blok obsahuje směs dvou surovin oxidu zirkoničitého: 4Y-TZP a 5Y-TZP. Ty jsou zodpovědné za optimální jas v oblasti dentinu a vysokou průsvitnost v oblasti incizní hrany.

Kromě toho byla vyvinuta jednotná progresse odstínu a průsvitnosti. Rozdělení je následující: 60 % dentinová zóna, 20 % přechodová zóna a 20 % incizní zóna. Toto rozdělení z oblasti dentinu do oblasti incize je podobné jako u přirozených zubů a má za následek realistickou estetiku.

- Pro dosažení vyšší průsvitnosti zvolte delší program sintrování v příslušné sintrovací peci^[2].
- S technikou leštění se může výsledný odstín lišit od odstínu ve vzorníku. V závislosti na stupni leštění se zvýší efekt/intenzita odstínu. V případě potřeby doporučujeme zvolit odstín bloku, který je o jeden odstín světlejší než cílový odstín.

Doporučené možnosti cementace

	Adhezivní cementace například Multilink® Automix	Samo-adhezivní upevňování například SpeedCEM® Plus	Konvenční upevňování například Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Požadavky na preparaci	Nerentativní preparace	Retentivní preparace	Retentivní preparace
Pískování	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar nebo Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 baru		
Čištění po vyzkoušení	Ivoclean		
Kondicionování	60 s pomocí Monobond® Plus	–	
Korunky		✓	
Tříčlenné můstky		✓	

Určení odstínu

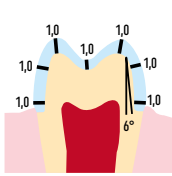
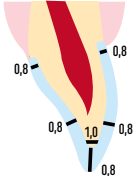
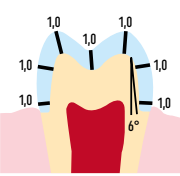
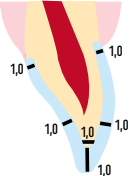
Před určováním odstínu zuby důkladně vyčistěte. Stanovte odstín na základě vlhkého a nepreparovaného zubu nebo sousedních zubů. Stanovte odstín napreparovaného pahýlu zubu na základě největší zabarvené plochy preparace. Nejvhodnější blok vám pomůže vybrat aplikace IPS e.max Shade Navigation.

Preparace

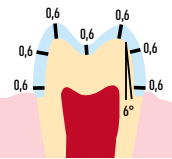
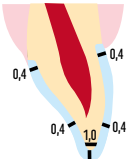
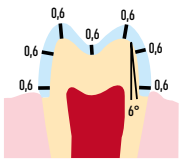
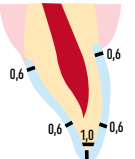
Preparujte zub na základě pokynů pro celokeramické náhrady, přičemž dbejte na dodržení minimálních tlouštěk vrstev:

- Žádné úhly nebo hrany.
- Osazená preparace se zaoblenými vnitřními hranami nebo zkosená preparace
- Uvedené rozměry zohledňují minimální tloušťky náhrad z IPS e.max ZirCAD.
- Poloměr okrajů preparace musí být nejméně 1,0 mm (geometrie frézovacího nástroje), aby bylo zajištěno optimální zpracování v systému CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Distální korunka	Frontální korunka	Tříčlenné můstky	
		Distální korunka jako pilířová korunka	Frontální korunka jako pilířová korunka
			

IPS e.max ZirCAD LT

Distální korunka	Frontální korunka	Tříčlenné můstky	
		Distální korunka jako pilířová korunka	Frontální korunka jako pilířová korunka
			

Rozměry v mm

Minimální tloušťka vrstvy

	Distální oblast chrupu		Frontální oblast chrupu		Typ konstrukce
	Minimální tloušťka vrstvy v mm	Rozměry spojovacích prvků v mm²	Minimální tloušťka stěny	Rozměry spojovacích prvků v mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (ve vysintrovaném stavu)					
Korunky	1,0	–	0,8	–	Podpora tvaru zubu a/nebo dásní (incisální, okluzální nebo bazální oblast)
Tříčlenné můstky	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (ve vysintrovaném stavu)					
Korunky	0,6	–	0,4	–	Podpora tvaru zubu a/nebo dásní (incisální, okluzální nebo bazální oblast)
Tříčlenné můstky	0,6	9	0,6	7	

^(a) Výška: 4 mm, šířka: 3 mm

^(b) Uvedené minimální rozměry spojovacího prvku musí být umístěny v dentinové oblasti bloku.

Rozměry spojovacích prvků

Je-li to možné, měla by být konstrukce spojovacího prvku rozšířena spíše ve vertikálním směru než ve vodorovném směru. Zejména u frontálních můstků můstků není vždy možné stanovit potřebné rozměry spojovacích prvků v sagitálním (lingo-vestibulárním) směru. V takových případech musí být rozměry spojovacího prvku vždy vysunuty ve všířím směru (incize-krček).

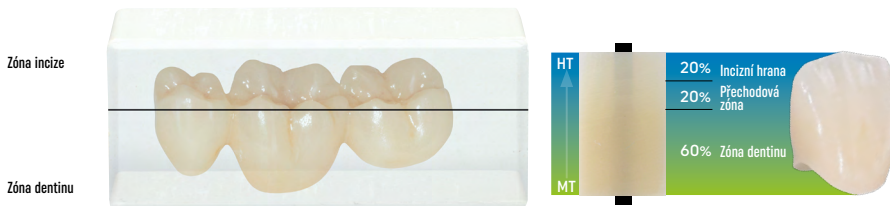
- Při konstrukci spojovacích prvků se pokuste použít největší možné rozměry.
- Pro stabilitu je důležitější výška spoje než jeho šířka. Zdvoujnásobení šířky ve výsledku znamená pouze zdvojnásobení stability, zatímco ze zdvojnásobení výšky vyplývá čtyřnásobná stabilita.

- Čím větší je vzdálenost mezi pilířovými zuby, tím větší bude mechanické namáhání na konstrukci a tím větší budou vyvíjené kousací síly.



Zpracování CAD/CAM

- **Součinitel smrštění:** Vzhledem k tomu, že IPS e.max ZirCAD se během sintrování zmenšuje přibližně o 17-20 %, musí být do softwaru načten nebo ručně zadán součinitel smrštění příslušné šarže, který je součástí kódu na bloku materiálu. Součinitel smrštění pak zajišťuje, že frézované náhrady IPS e.max ZirCAD prokazují optimální přesnost dosedu po sintrování.
- **Pro mokré zpracování** IPS e.max ZirCAD by měla být použita vyhrazená nádoba na chladicí kapalinu, aby se zabránilo kontaminaci (například prach z frézování). Nepřekračujte maximální množství frézovací chladicí kapaliny pro mokré zpracování. Kontaminace může mít za následek změnu barvy náhrad během sintrování.
- **Při suchém zpracování** se ujistěte, že jsou z obráběcí komory jednotky CAM odstraněny veškeré zbytky a že je komora suchá.
- **Umístění náhrady IPS e.max ZirCAD Multi (CAD software):** Aby se zajistilo, že náhrady vyrobené z materiálu IPS e.max ZirCAD MT Multi vykazují jasně viditelnou incizní část, musí být v softwaru CAD umístěny v bloku co nejvýše. U jednotlivých zubních náhrad se doporučuje umístit náhradu přibližně 1 mm pod horní hranu bloku, aby byla jasně viditelná incizní hrana. Mústková náhrada musí být umístěna tak, aby spoje byly z velké části umístěny pod pomocnou linií nebo v dentinové oblasti.



Označení v bloku pomocí důlku: Oblast dentinu (vrstva MT) je označena důlkem v bloku. Průsvitná oblast incize (vrstva HT) se nachází na opačné straně.

Dokončení

Při oddělování náhrad z bloku se ujistěte, že povrchy nejsou znečištěny žádným povlakem maziva nebo jiných nečistot, protože by to mohlo negativně ovlivnit výsledný odstín.

- Všeobecné informace

- Nevysintrované náhrady (nízká hustota) z oxidu zirkoničitého jsou náchylné ke vzniku poškození a k zlomení. Tuto skutečnost je třeba mít na paměti během celého pracovního postupu.
- Pokud je to možné, měl by být proveden jakýkoli nezbytný postup následného zpracování, dokud je náhrada stále v nevysintrovaném stavu (nízká hustota) (dodržujte doporučení týkající se brusných nástrojů^[3]).
- V nevysintrovaném (nízká hustota) stavu se musí zamezit jakémukoli kontaktu s nevhodnými tekutinami a kapalinami neschválenými pro oxid zirkoničitý (např. znečištěná voda a/nebo chladicí kapalina) nebo kontaktními médii (např. okluzní sprej).
- Používejte pouze vhodné brusné nástroje, nízké otáčky a lehký přítlak, abyste zabránili odlomení nebo odštípnutí zejména na okrajích (dodržujte doporučení týkající se brusných nástrojů^[3]).
- Nevysintrovaná náhrada (nízká hustota) se nesmí čistit v ultrazvukové lázni ani pomocí parní čističky.

- Náhrady frézované za mokra

- Opatrně oddělte náhradu od držáku pomocí řezacího kotouče nebo vhodných brusných nástrojů^[3]. Upevňovací body konektorů vyhleďte vhodnými brusnými nástroji^[3].
- Po dokončení důkladně odstraňte veškerý přilnutý prach oxidu zirkoničitého z náhrady. Mokré náhrady lze opláchnout pomalu tekoucí vodou.
- Aby nedošlo k poškození náhrady během sintrování, musí být náhrada IPS e.max ZirCAD zcela suchá. Vlhké náhrady nesmí být sintrovány.
- Náhrada musí být zbavena prachu a zbytků po broušení.
- K sušení lze použít zařízení Programat CS6 (součást sintrovacího programu). Alternativně lze také použít infračervenou lampu nebo sušicí skříňku.
- Pro vysušení umístěte náhrady na okluzální plochu.
- **Poznámka:** U infračervených lamp (250 W) vzdálenost (5–20 cm) od objektu přímo ovlivňuje teplotu působící na objekt.
- Doba sušení závisí na teplotě a velikosti daného objektu. Při nízkých teplotách se doba sušení prodlužuje. Proces sušení zpomalují velké objekty.
- Sušení při teplotách nad 140 °C může způsobit poškození. Následující tabulka uvádí doporučené doby sušení.

Doba sušení v závislosti na velikosti a teplotě náhrady

	Teplota 70 °C	Teplota 140 °C	Programat CS4/CS6
Korunkové náhrady	≥ 15 min	5 – 10 min	Integrováno do programu sintrování
Trčíčlenné můstky	≥ 40 min	≥ 25 min	

Náhrady frézované za sucha

- Opatrně oddělte náhradu od držáku pomocí řezacího kotouče nebo vhodných brusných nástrojů^[3]. Upevňovací body konektorů vyhleďte vhodnými brusnými nástroji^[3].
- Po dokončení důkladně odstraňte veškerý prach oxidu zirkoničitého měkkým kartáčem a poté náhradu ofoukněte stlačeným vzduchem bez obsahu oleje.

Všeobecné poznámky k dokončování

- Hrubé tvrdokovové frézy nebo brusky^[3] s velkými průměry jsou vhodné pouze do určité míry, neboť mohou při povrchové úpravě vyvolávat vibrace, které mohou vést k odštípnutí materiálu. Proto by se měly používat pouze jemné frézy z karbidu wolframu nebo brusky^[3].
- Dodatečně neseperujte oblast spojovacího prvku konstrukcí můstku pomocí separačního kotouče, protože to vede k předem stanoveným bodům zlomu. Dbejte na to, aby při dokončovacích operacích byly zachovány minimální tloušťky stěn a rozměry spojovacího prvku.
- Před sintrováním odstraňte veškerý přilnavý prach oxidu zirkoničitého. Ulpělý prach oxidu zirkoničitého může slinout s náhradou a vést k nepřesnostem při dosazování.
- Náhrada se nesmí pískovat pomocí Al₂O₃ ani skleněnými leštícími perly.

Sintrování

Sintrování^[2] je tepelný proces, při kterém IPS e.max ZirCAD získává své konečné fyzikální a mechanické vlastnosti, jako je jeho vysoká pevnost a průsvitnost.

Všeobecné informace

- Teploty sintrování, které jsou příliš nízké nebo příliš vysoké a/nebo časy sintrování, které jsou příliš krátké nebo příliš dlouhé, budou mít negativní vliv na výše uvedené konečné vlastnosti.
- Pro sintrovací pec Programat CS6 od společnosti Ivoclar Vivadent se principiálně nedoporučuje používat sintrovací kuličky.
- Během sintrování nesmí dojít k vzájemnému kontaktu náhrad.
- Musí se dodržet správná volba programu.
- Veškeré příslušenství pro sintrování vždy uchovávejte v čistotě a bez prachu, aby nedošlo ke kontaminaci sintrovaných náhrad.
- Pro správné umístění náhrad do sintrovací pece dodržujte pokyny k obsluze příslušné pece.
- Musí se dodržet příslušný návod k obsluze sintrovací pece^[2], která se používá.



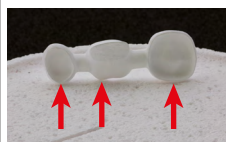
See Instructions

Umístění na sintrovací podložce

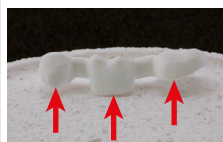
Aby se dosáhlo sintrování bez deformací, náhrady musí být rovnoměrně podepřeny na správném místě.

	✓ správně	OK	✗ nesprávně
Korunkové náhrady Frontální oblast chrupu	 Umístěte náhrady na labiální plochu.	 Umístěte náhrady na orální plochu.	 Neumísťujte náhrady na okraje korunek.
Korunkové náhrady Distální oblast chrupu	 Umístěte náhrady na okluzální plochu.		 Neumísťujte náhrady na okraje korunek.
Trčíčlenné frontální můstky	 Umístěte náhrady na labiální plochu a zajistěte podporu mezičlenu. Pokud se náhrada „naklání“, zvolte alternativní polohu.	 Umístěte náhrady na incizní hrany. Mezičlen musí rovněž spočívat na sintrovací misce.	 Nepodepírejte náhrady pouze na okrajových uzávěrech.

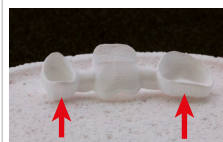
Tříčlenné distální můstky



Umístěte náhrady na buklální nebo orální plochy v závislosti na zakřivení. Pilňové korunky nemusí být nutně v kontaktu se sintrovací podložkou. Mezičlen musí být náležitě podepřený.



Nepodepírejte náhrady pouze na okrajích korunek. Mezičlen musí být náležitě podepřený na bazální straně.



Pokud mezičlen nepodepírá náhradu, náhrada se **nesmí** položit na okružální plochu.

Sintrování pomocí zařízení Programat CS6

Programy	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Rychlé sintrování	55:20* Maximálně 3 korunky	22:00* Maximálně 3 korunky nebo 1 tříčlenný můstek
Sintrování	69:00* Maximálně 3 korunky nebo 1 tříčlenný můstek	29:50* Maximálně 3 korunky nebo 1 tříčlenný můstek

* Doba trvání programu bez doby předběžného sušení

Zpracování po sintrování

- Před pokračováním vždy nechte náhradu vychladnout na pokojovou teplotu.
- Nedotýkejte se horkých objektů kovovými kleštěmi.
- Objekty neofukujte ani rychle nezchlazujte kapalinou.

Proces dokončování

Je zapotřebí dodržovat následující poznámky:

- Pokud se pro úpravy používají diamantové brusné nástroje, musí být náhrada chlazená vodou. Alternativně lze použít i jiné brusné nástroje ve spojení s násadcem pro zubní laboratoř.

-  Dodržujte doporučení výrobce pro brusné nástroje.

See Instructions

- Zpracování sintrovaných náhrad by mělo být omezeno na minimum.
- Náhrada by se měla mechanicky opracovávat pouze tehdy, pokud je to absolutně nezbytné.
- Zkontrolujte okrajové oblasti a v případě potřeby je mírně upravte.
- Při úpravách používejte pouze mírný tlátek.
- Při úpravách náhrad se vyvarujte vytvoření ostrých hran a zaměřte se na zaoblené.
- Nepoužívejte separační disk k rozseparování mezizubních prostor.
- Dbejte na to, aby při úpravách náhrad byly zachovány minimální tloušťky stěn a rozměry spojovacího prvku.
- Používejte pouze nezávadné brusné nástroje.
- Před dalším zpracováním a po něm zkontrolujte náhradu, zda nevykazuje vady a trhliny.
- Před glazováním musí být odstraněn prach oxidu zirkoničitého slinutý s náhradou.
- Náhradu poté očistěte tekoucí vodou nebo proudem páry a vysušte.

Dokončení

Před dokončením předpřipravte náhradu. Doporučuje se vyhladit bazální stranu spojovacích prvků nosné konstrukce pomocí gumových leštících nástrojů.

- 1) Předběžné dokončení: Použijte suchý leštící nástroj OptraGloss® (diamantový leštící nástroj / tmavě modrý) při nízké rychlosti k vytvoření celkově hladkého povrchu
- 2) Dokončení: Dokončete funkční oblasti pomocí leštícího nástroje OptraGloss (diamantový leštící nástroj s vysokým leskem / modrý)

Technika glazování

a) Glazování pomocí spreje IPS e.max CAD Crystall./Glaze

Umístěte náhradu, jak je popsáno pod článkem "Upevňování náhrad na IPS e.max CAD Crystallization Pin". Držte náhradu na krystalizační tyčince IPS e.max CAD Crystallization Pin. Těsně před použitím materiálu IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray jej intenzivně protřepejte, aby se míchací kulička v nádobce volně pohybovala (přibližně 20 sekund). Pokud se sprej neprotřepe dostatečně,

při stříkání bude z trysky vycházet převážně hnací médium. V důsledku toho dojde k nedostatečnému pokrytí náhrady glazovacími práškem. Dodržujte vzdálenost 10 cm mezi tryskou a povrchem, na nějž se materiál nanáší. Během stříkání držte plechovku spreje pokud možno co nejvíce svisle. Nastříkejte náhradu ze všech stran krátkými stříky, přičemž náhradu současně otáčejte tak, aby byla vytvořena rovnoměrná krycí vrstva. Mezi jednotlivými stříky plechovku opět protřepejte. Následně nastříkejte náhradu podruhé ze všech stran krátkými stříky, přičemž náhradu současně otáčejte tak, aby byla vytvořena rovnoměrná krycí vrstva. Mezi jednotlivými stříky plechovku opět protřepejte. Krátce počkejte, než vrstva glazury zaschne a nabude bělavé barvy. Plochy, které se nebudou jevit jako rovnoměrná vrstva, se musí nastříkat znovu.

Umístěte náhradu do středu krystalizační podložky IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na vypalovací podložce může být umístěno maximálně 6 členů. Umístěte podložku IPS e.max CAD Crystallization Tray na sintrovací stojánek a vypalujte pomocí stanovených parametrů vypalování. Dodržte pokyny uvedené pod článkem „Jak postupovat po vypálení“. Ohledně úprav respektujte informace pod článkem „korekční pálení“.

b) **Glazování pomocí prostředku IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo**

Umístěte náhradu, jak je popsáno pod článkem "Upevňování náhrad na IPS e.max CAD Crystallization Pin". Následně naneste krycivstvu IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo rovnoměrně na celé vnější povrchy náhrady pomocí štětce. Pokud je potřeba glazuru připravenou k přímému použití zředít, lze ji smísit s malým množstvím tekutiny IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Nepoužívejte příliš silnou vrstvu glazury. Zamezte tvorbě „loužiček“, zvláště na okuzálních plochách. Příliš tenká vrstva glazury může vést k neuspokojivému lesku. Pokud prostředek IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo náhodně dosáhne vnitřních ploch náhrady, před vypálením jej odstraňte suchým kartáčem s krátkými štětini. Umístěte náhradu do středu krystalizační podložky IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na vypalovací podložce může být umístěno maximálně 6 členů pro vypalování glazury. Umístěte podložku IPS e.max CAD Crystallization Tray na sintrovací stojánek a vypalujte pomocí stanovených parametrů vypalování. Dodržte pokyny uvedené pod článkem „Jak postupovat po vypálení“. Ohledně úprav respektujte informace pod článkem „korekční pálení“.

– **Technika dobarvování**

c) **Barvení a glazování pomocí materiálu IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray v jednom vypalovacím cyklu**

Umístěte náhradu, jak je popsáno pod článkem "Upevňování náhrad na IPS e.max CAD Crystallization Pin". Vytlačte dobarvovací odstíny (shades) nebo barvy (stains) připravené k přímému použití ze stříkačky a důkladně je promíchejte. Dobarvovací odstíny (shades) a barvy (stains) lze mírně naředít pomocí IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Konzistence by však měla zůstat pastovitá. Naneste rozmíchané dobarvovací odstíny (shades) a barvy (stains) přímo na náhradu pomocí jemného štětce. Nastříkejte náhradu ze všech stran materiálem IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray tak, aby byla pokryta rovnoměrnou vrstvou. Postupujte podle pokynů pod bodem a). Umístěte náhradu do středu krystalizační podložky IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na vypalovací podložce může být umístěno maximálně 6 členů. Umístěte podložku IPS e.max CAD Crystallization Tray na sintrovací stojánek a vypalujte pomocí stanovených parametrů vypalování. Dodržte pokyny uvedené pod článkem „Jak postupovat po vypálení“. Ohledně úprav respektujte informace pod článkem „korekční pálení“.

d) **Barvení a glazování pomocí prostředku IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo v jednom vypalovacím cyklu**

Umístěte náhradu, jak je popsáno pod článkem "Upevňování náhrad na IPS e.max CAD Crystallization Pin". Následně naneste IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo rovnoměrně na vnější povrchy náhrady pomocí štětce. Pokud je potřeba glazuru připravenou k přímému použití zředít, lze ji smísit s velmi malým množstvím tekutiny IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Nepoužívejte příliš silnou vrstvu glazury. Zamezte tvorbě „loužiček“, zvláště na okuzálních plochách. Příliš tenká vrstva glazury může vést k neuspokojivému lesku. Pokud jsou požadovány charakterizace, náhradu lze individuálně upravit pomocí materiálů IPS e.max CAD Crystall./Shades a/nebo IPS e.max CAD Crystall./Stains. Vytlačte dobarvovací odstíny (shades) a barvy (stains) připravené k přímému použití ze stříkačky a důkladně je promíchejte. Dobarvovací odstíny (shades) a barvy (stains) lze mírně naředít pomocí IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Konzistence by však měla zůstat pastovitá. Naneste rozmíchané dobarvovací odstíny (shades) a barvy (stains) přímo na nevypálenou vrstvu glazury pomocí jemného štětce. Umístěte náhradu do středu krystalizační podložky IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na vypalovací podložce může být umístěno maximálně 6 členů pro vypalování glazury. Umístěte podložku IPS e.max CAD Crystallization Tray na sintrovací stojánek a vypalujte pomocí stanovených parametrů vypalování. Dodržte pokyny uvedené pod článkem „Jak postupovat po vypálení“. Ohledně úprav respektujte informace pod článkem „korekční pálení“.

– **Technika leštění**

Dobře leštěné povrchy zejména v okuzální oblasti pomáhají chránit protějšky zuby před nežádoucím opotřebením. Přitom dbejte na to, aby byl povrch okuzálních ploch po funkční úpravě broušením pečlivě vyštěn (dodržujte doporučení týkající se brusných nástrojů^[41]) a aby byl obnoven původní stav. Dodržte pokyny v poznámce v kapitole „Koncept bloku“.

Korekční pálení

Pokud jsou po krystalizaci požadovány další charakterizace nebo úpravy, je možné provést korekční pálení s materiály IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains a Glaze. Pro cyklus korekčního pálení také použijte destičku IPS e.max CAD Crystallization Tray a umístěte ji na sintrovací stojánek. Použijte IPS e.max CAD Crystall./Add-On včetně příslušné mísičky tekutiny k provedení menších úprav tvaru (např. proximální kontaktní body). Naneste namíchaný přídavný materiál přímo na nevypálenou glazovací pastu a/nebo dobarvovací barvy v oblastech, které mají být upraveny a vypáleny. Pokud používáte glazovací sprej, nejprve naneste dobarvovací barvy. Následně doplňte chybějící oblasti pomocí přídavného materiálu. Glazovací sprej aplikujte ihned po aplikaci přídavného materiálu a vypalte. Po nanesení přídavného materiálu proveďte opravné vypalování.

Upevňování náhrady na tyčinku IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Zvolte největší možný pin IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), který nejlépe „vyplní“ vnitřek náhrady, ale nebude přicházet do kontaktu s okolními stěnami korunky.
2. Následně vyplňte vnitřek náhrady materiálem IPS Object Fix Putty nebo Flow až po okraj náhrady.
Po vytlačení materiálu stříkačkou s IPS Object Fix Putty/Flow okamžitě opět těsně uzavřete. Po vyjmutí z hliníkového sáčku je ideální stříkačku skladovat v uzavíratelném plastovém sáčku nebo v nádobě s vlhkou atmosférou.
3. Zatlačte vybraný pin IPS e.max CAD Crystallization Pin hluboko do materiálu IPS Object Fix Putty nebo Flow, aby v něm byl dostatečně zajištěn.
4. Zabraňte tomu, aby zbytek IPS Object Fix přilnul k vnějšímu povrchu náhrady. Očistěte případné znečištění pomocí štětce navlhčeného vodou a poté náhradu osušte.

Jak postupovat po vypálení

Po dokončení vypalovacího cyklu vyjměte náhradu z pece (počkejte na akustický signál pece) a ponechte ji vychladnout na pokojovou teplotu na místě chráněném před průvanem. Horkých objektů se nesmíte dotýkat kovovými kleštěmi. Sejměte náhradu z vytvrzeného materiálu IPS Object Fix Putty / Flow. Odstraňte případné zbytky ultrazvukem ve vodní lázni nebo parním čističkou. Pokud je třeba provést úpravy náhrady broušením^[42], dbejte na to, abyste předešli přehřátí keramiky.

Kombinační tabulka odstínů

Prizpůsobená charakteristika a odstín jsou dosaženy za pomoci dobarvovacích materiálů IPS e.max CAD Crystall.

Odstín zubu A–D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2		I1				I2							
Barvy IPS e.max CAD Crystall.	white		cream		sunset		copper		olive		khaki		mahogany							

Parametry vypalování

IPS e.max ZirCAD MT Multi a LT

Pálení korekčních materiálů / barev / glazur s materiály IPS e.max CAD Crystall.

Pec Programat		Pohotovostní teplota B [°C]	Doba uzavírání S [min]	Rychlost ohřevu t [°C/min]	Teplota vypalování T1 [°C]	Doba výdrže na teplotě H1 [min]	Rychlost ohřevu t [°C/min]	Teplota vypalování T2 [°C]	Doba výdrže na teplotě H2 [min]	Vakuum 1 T1 T2 [°C]	Vakuum 2 T1 T2 [°C]	Dlouhodobé ochlazování L [°C]	Rychlost ochlazování t [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glazura ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi a LT

Pálení korekčních materiálů / barev / glazur s materiálem IPS e.max CAD Crystall. Přídavný materiál

Pec Programat		Pohotovostní teplota B [°C]	Doba uzavírání S [min]	Rychlost ohřevu t [°C/min]	Teplota vypalování T1 [°C]	Doba výdrže na teplotě H1 [min]	Rychlost ohřevu t [°C/min]	Teplota vypalování T2 [°C]	Doba výdrže na teplotě H2 [min]	Vakuum 1 T1 T2 [°C]	Vakuum 2 T1 T2 [°C]	Dlouhodobé ochlazování L [°C]	Rychlost ochlazování t [°C/min]
CS6		–	Glazura ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) Destička IPS CAD Speed Tray, maximálně 3 členy

^(b) Umístěte destičku IPS e.max CAD Crystallization Tray na sintrovací podložku, maximálně 6 členů

^(c) Hodnoty pro předběžné sušení

^(d) Třetí stupeň ohřevu

3 Bezpečnostní informace

- V případě vážných nehod souvisejících s produktem kontaktujte společnost Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/ Liechtenštejnsko, webové stránky: www.ivoclar.com, a své příslušné zdravotnické úřady.
- Aktuální návod k použití je k dispozici v části s dokumenty ke stažení na webových stránkách společnosti Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Souhrn údajů o bezpečnosti a klinické funkci (Summary of Safety and Clinical Performance – SSCP) je k dispozici v Evropské databázi zdravotnických prostředků (European Database on Medical Devices) (EUDAMED) na webu <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Základní UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Varování

- Při zpracování bloků z IPS e.max ZirCAD vzniká prach, který může podráždit pokožku a oči a může způsobit poškození plic. Dbejte na bezchybnou funkci odsávacího zařízení vašeho frézovacího stroje a na vašem pracovišti. Nevdechujte prach z brošeni při dokončovacích operacích a používejte respirátor (třída částeček prachu FFP2) a rovněž ochranné brýle a rukavice.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Nevdechujte rozprášenou mlhu. Nádoba je pod tlakem. Chraňte před přímým slunečním světlem a teplotami přes 50 °C. Plechovku neotevírejte násilím ani nevhazujte do ohně, a to ani po jejím úplném vyprázdnění.
- Dodržujte bezpečnostní list (SDS) (je k dispozici v části s dokumenty ke stažení na webových stránkách společnosti Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com)).

Informace k likvidaci produktu

Zbytky materiálu nebo náhrad se musí likvidovat v souladu s příslušnými národními předpisy.

Zbytková rizika

Uživatelé si musí být vědomi skutečností, že jakýkoliv stomatologický zákrok v ústní dutině zahrnuje určitá rizika. Následující přehled uvádí některá z těchto rizik:

- Chipping / fraktura / decementace materiálu náhrady může vést k náhodnému pozření nebo vdechnutí materiálu a k dalšímu zubnímu ošetření.
- Přbytek cementu může vést k podráždění měkké tkáně / gingivy. Progresivní zánět může vést k resorpci kosti nebo periodontitidě.

4 Skladování

- V původním balení
- Na suchém místě
- Chraňte před fyzickým nárazem nebo vibracemi.

5 Další informace

Materiál uchovávejte mimo dosah dětí!

Ne všechny výrobky jsou dostupné ve všech zemích.

Tento výrobek byl vyvinut výlučně k použití ve stomatologii. Používejte ho výhradně podle návodu k použití. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody vzniklé z důvodu nedodržování návodu k použití či stanovených oblastí použití. Uživatel odpovídá za testování produktu z hlediska jeho vhodnosti a použití pro jakékoliv účely výslovně neuvedené v návodu.

⁽¹⁾ například CEREC/inLab, PlanMill. Úplný seznam je k dispozici na stránkách www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire nejsou registrované ochranné známky společnosti Ivoclar Vivadent AG.

⁽²⁾ například Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

⁽³⁾ Flow chart Ivoclar Vivadent „Doporučené brusné nástroje pro extraorální a intraorální použití“.

1 Zamýšľané použitie

Účel použitia

Korunky a mostíky v prednej a zadnej oblasti

Cieľová skupina pacientov

Pacienti s trvalým chrupom

Zamýšľaní používatelia/speciálne školenie

- Zubní lekári (výroba náhrad „pri zubárskom kresle“; klinický pracovný postup)
 - Technici zubných laboratórií (zhotovovanie zubných náhrad v zubnom laboratóriu)
- Špeciálne školenie nie je potrebné.

Použitie

Len na použitie v dentálnej oblasti.

Popis

IPS e.max® ZirCAD je blok z oxidu zirkónia na zhotovovanie fixných celoplošných náhrad predných a zadných zubov.

IPS e.max ZirCAD sa môže spracovávať na autorizovanom stroji CAD/CAM^[1]. Po mokrom alebo suchom spracovaní bloku sa náhrady spekajú v spekacej peci^[2]. Po spekaní sa výplne leští, napr. použitím OptraGloss® alebo glazujú, resp. charakterizujú a glazujú použitím IPS e.max CAD Crystall./hmôt.

Charakteristiky	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Špecifikácie	Typická priemerná hodnota	Špecifikácie	Typická priemerná hodnota
CTE (25–500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Pevnosť v ohybe (biaxiálnom) [MPa]	≥ 700	850 (dentín) 650 (incizálny)	≥ 900	1200
Lomová húževnatosť [MPa · m ^{1/2}]	–	3,6 (dentín)	–	5,1
Chemická rozpustnosť [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Typ/trieda	Typ II/trieda 4	–	Typ II/trieda 5	–

Podľa normy ISO 6872:2015

Indikácie

Chýbajúca štruktúra predných a zadných zubov, čiastočný edentulizmus v prednej a zadnej oblasti (max. 1 pontik, max. 3-prvkové mostíky)

Typy výplní:

- Korunky
- Mostíky (max. 1 pontik, max. 3-prvkové mostíky)

Kontraindikácie

- Pri preukázanej alergii pacienta na niektoré zo zložiek hmoty

Obmedzenia použitia

- Neliečený bruxizmus (po osadení je vhodné použiť dlahu)
- Hybridné opierky a korunky s hybridnou opierkou
- Dočasné osadenie
-  Nepoužívajte opakovane.

Do not re-use

Obmedzenia spracovania

V nasledujúcich situáciách sa nedá zabezpečiť úspešný postup:

- Nedodržanie požadovaných minimálnych hrúbok stien a minimálnych rozmerov spojovacích prvkov
- Frézovanie blokov v nekompatibilnom systéme CAD/CAM
- Spekanie v nekompatibilnej spekacej peci
- Kombinácia s inými materiálmi ako IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades a Stains (napr. IPS Ivocolor Glaze, Shades a Essences)
- Použitie nekompatibilných materiálov alebo kontakt s nimi

Spreje IPS e.max CAD Crystall./Glaze:

- Intraorálna aplikácia

Systémové požiadavky

Na spracovanie IPS e.max ZirCAD sa musí používať autorizovaný systém CAD/CAM.^[1]

Vedľajšie účinky

V súčasnosti nie sú známe žiadne vedľajšie účinky.

Interakcie

V súčasnosti nie sú známe žiadne interakcie.

Klinický prínos

- Rekonštrukcia žuvacej funkcie
- Obnova estetiky

Zloženie

Dentálna keramika	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Oxid zirkoničitý (ZrO ₂)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Oxid yttritý (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	≤ 4,5 % – ≤ 6,0 %
Oxid hafničitý (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Oxid hlinitý (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Iné oxidy	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Aplikácia**Bloková koncepcia**

Stupeň priehľadnosti	Veľkosť/odtieň blokov ^(a)	Technika spracovania			Typy náhrad	
		Glazovací technika	Technika farbenia	Technika leštenia	Celoobvodové korunky	Celoobvodové 3-prvkové mostíky
MT Multi^(a) Medium Translucency (stredná priehľadnosť)	C17, B45; Odtiene: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (nízka priehľadnosť)	C17, B45; Odtiene: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(a) Dostupnosť odtieňov môže závisieť od úrovne priehľadnosti/veľkosti bloku alebo od stroja CAD/CAM.

^(b) Blok MT Multi obsahuje zmes dvoch surovín z oxidu zirkoničitého: 4Y-TZP a 5Y-TZP. Sú zodpovedné za optimálny jas v oblasti dentínu a vysokú priehľadnosť v incizálnej oblasti.

Okrem toho sa dosahuje jednotný priebeh odtieňa a priehľadnosti. Rozdelenie je nasledovné: 60 % dentínová zóna, 20 % prechodová zóna a 20 % incizálna zóna. Toto rozloženie od oblasti dentínu až po incizálnu je podobné ako u prírodných zubov a zabezpečuje realistickú estetiku.

- vyššiu priehľadnosť dosiahnete voľbou dlhšieho spekacieho programu príslušnej spekacej pece⁽²⁾.
- Pri technike leštenia sa efektový odtieň môže líšiť od efektu podľa vzorkovníka farieb. V závislosti od stupňa leštenia sa zvyšuje efekt/intenzita odtieňa. Odporúča sa zvoliť podľa potreby odtieň bloku o jeden odtieň svetlejší ako cieľový.

Odporúčané možnosti cementácie

	Adhézna cementácia napr. Multilink® Automix	Cementácia samolepiacou hmotou napr. SpeedCEM® Plus	Konvenčná cementácia, napr. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Požiadavky na prípravu	Neretenčná príprava	Retenčná preparácia	Retenčná preparácia
Opieskovanie	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar alebo Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 baru		
Čistenie po skúške	Ivoclean		
Kondicionovanie	60 sekúnd s Monobond® PLUS	–	
Korunky		✓	
3-prvkové mostíky		✓	

Stanovenie farby

Pred stanovením farby vyčistite zuby. Odtieň určite podľa vlhkého a preparovaného zuba alebo podľa susediaceho zuba. Podľa najväčšej sfarbenej oblasti náhrady určite odtieň preparovaného zuba. Najvhodnejší blok vám pomôže nájsť aplikácia IPS e.max Shade Navigation.

Príprava

Zub preparujte podľa pravidiel pre celokeramické náhrady a dbajte na dodržanie minimálnych hrúbok vrstvy:

- Žiadne uhly ani hrany nepreparujte.
- príprava boku so zaoblenými vnútornými hranami alebo príprava so skosením
- Uvedené rozmery odrážajú minimálnu hrúbku vrstvy náhrad IPS e.max ZirCAD.
- Na zabezpečenie optimálneho spracovania v stroji CAD/CAM musí byť polomer preparačných hrán minimálne 1,0 mm (geometria frézovalacieho nástroja).

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Zadná korunka	Predná korunka	3-prvkové mostíky	
		Zadná korunka ako mostikový oporný skelet	Predná korunka ako mostikový oporný skelet

IPS e.max ZirCAD LT

Zadná korunka	Predná korunka	3-prvkové mostíky	
		Zadná korunka ako mostikový oporný skelet	Predná korunka ako mostikový oporný skelet

Rozmery v mm

Minimálne hrúbka vrstvy

	Zadná oblasť		Predná oblasť		Typ návrhu
	Minimálna hrúbka vrstvy v mm	Rozmery spojovacieho prvku v mm ²	Minimálna hrúbka steny v mm	Rozmery spojovacieho prvku v mm ²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (spekany)					
Korunky	1,0	–	0,8	–	Podpora tvaru zubu alebo ďasien
3-prvkové mostíky	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	(incizálne, okluzálne alebo bazálne)
IPS e.max ZirCAD LT (spekany)					
Korunky	0,6	–	0,4	–	Podpora tvaru zubu alebo ďasien
3-prvkové mostíky	0,6	9	0,6	7	(incizálne, okluzálne alebo bazálne)

^(a) Výška: 4 mm, šírka: 3 mm

^(b) Spojovací prvok uvedených minimálnych rozmerov sa musí umiestniť v dentínovej oblasti bloku.

Rozmery spojovacieho prvku

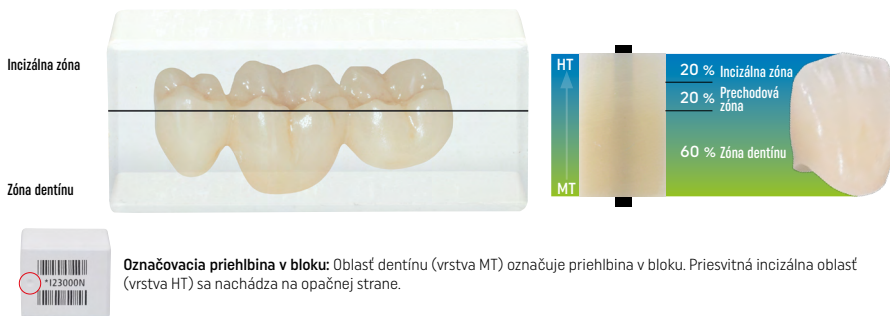
Ak je to možné, konštrukcia spojovacieho prvku sa musí predĺžiť vo vertikálnom, nie v horizontálnom smere. Najmä u predných mostíkov sa nie vždy sajú stanoviť potrebné rozmery spojovacích prvkov v sagitálnom (lingo-vestibulárnom) smere. V takýchto prípadoch sa rozmery spojovacieho prvku musia vždy predĺžiť vo vertikálnom (incizálno-cervikálnom) smere.

- Pri navrhovaní spojovacích prvkov sa snažte o čo najväčšie rozmery.
- Výška spojovacieho prvku je pre stabilitu dôležitejšia ako šírka. Zdvojnásobenie šírky znamená dvojnásobnú stabilitu, zatiaľ čo zdvojnásobenie výšky znamená až štvornásobnú stabilitu.
- Čím väčšia je vzdialenosť medzi opornými zubami, tým viac je konštrukcia namáhaná, a tým väčšie mastikačné sily budú pôsobiť.



Spracovanie CAD/CAM

- **Faktor zmrštenia:** keďže IPS e.max ZrCAD sa spekaním zmršťuje približne o 17-20 %, do softvéru sa musí načítať alebo ručne zadať faktor zmrštenia príslušnej šarže, uvedený v kóde na bloku hmoty. Faktor zmrštenia zabezpečí, že vyfrézované náhrady IPS e.max ZrCAD vykazujú po spekaní optimálnu presnosť osadenia.
- Pri spracovaní IPS e.max ZrCAD **za mokra** sa musí používať špeciálna nádoba na frézovací kvapalinu na zabránenie krížovej kontaminácie (napr. frézovacím prachom). Pri spracovaní za mokra neprekračujte maximálne množstvo frézovacej kvapaliny. Kontaminácia môže spôsobiť zmenu farby náhrad pri spekaní.
- **Pri spracovaní za sucha** sa uistite, že z komory jednotky CAM boli odstránené všetky zvyšky a že komora je suchá.
- **Umiestnenie náhrady IPS e.max ZrCAD MT Multi (softvér CAD):** Na zabezpečenie jasne viditeľnej oblasti skloviny na náhradách zhotovených z IPS e.max ZrCAD MT Multi sa náhrady v softvéri CAD musia umiestniť v bloku čo najvyššie. V prípade náhrad s jedným zubom sa odporúča umiestňovať náhradu približne 1 mm pod horný okraj bloku na dosiahnutie jasnej viditeľnej incizálnej časti. Mostikové náhrady sa musia umiestniť tak, aby sa spoje nachádzali prevažne pod pomocnou líniou alebo v oblasti dentínu.



Označovacia priehlbina v bloku: Obľast dentínu (vrstva MT) označuje priehlbina v bloku. Priesvitná incizálna obľast (vrstva HT) sa nachádza na opačnej strane.

Finalizácia

Pri oddeľovaní náhrad od bloku sa uistite, že nie sú znečistené žiadnym tukom ani rozmazaným filmom, pretože to môže mať negatívny vplyv na výsledný odtieň.

- Všeobecné informácie

- Nezhotútené spekané náhrady z oxidu zirkoničitého sú náchylné na poškodenie a lom. Túto skutočnosť treba mať na zreteli počas celého pracovného postupu.
- Ak je to možné, všetky potrebné postupy následného spracovania by sa mali vykonať, keď je náhrada ešte v stave pred zhutňovacím spekaním (dodržiavajte odporúčania ohľadom brúsnych nástrojov^[3]).
- V stave pred zhutňovacím spekaním sa musí vylúčiť kontakt s pre oxid zirkoničitý nevhodnými alebo neschválenými kvapalinami (napr. kontaminovaná voda alebo chladiaca kvapalina), resp. kontaktnými médiami (napr. okluzálny sprej).
- Používajte len vhodné brúsne nástroje, nízke otáčky a mierny prítlak, aby ste predišli rozrvstveniu a odštiepeniu, najmä na okrajoch (dodržiavajte odporúčania ohľadom brúsnych nástrojov^[3]).
- Nezhotútená spekaná náhrada sa nesmie čistiť v ultrazvukovom kúpeli ani prúdom pary.

- Náhrady frézované navlhko

- Náhradu opatrne oddeľte od držiaka oddeľovacím kotúčom alebo vhodnými brúsnyimi nástrojmi^[3]. Miesta pripevnenia tyčkových príchytiek vyhladte vhodnými brúsnyimi nástrojmi^[3].
- Po finalizácii dôkladne odstráňte z náhrady všetok príľnutý prach z oxidu zirkoničitého. Náhrady frézované navlhko sa môžu oplachovať pomalým prúdom vody.
- Náhrada z IPS e.max ZrCAD musí byť dokonale suchá, aby sa predišlo jej poškodeniu pri spekaní. Vlhké náhrady sa nesmú spekať.
- Výplň musí byť vyčistená od prachu a zvyškov po brúsení.
- Na sušenie (integrované do spekacieho postupu) sa môže použiť Programat CS6. Ako alternatívu možno použiť aj infračervenú lampu alebo sušiacu komoru.
- Náhrady položte na okluzálnu plochu, aby sa vysušili.
- **Upozornenie:** Vzdialenosť (5 – 20 cm) od predmetu má pri použití infračervených lúčov (250 W) priamy vplyv na pôsobiacu teplotu. Doba sušenia závisí od teploty a veľkosti predmetu. Znížením teploty sa doba sušenia predlžuje. Veľké predmety spomaľujú sušenie.
- Sušenie pri teplotách vyšších ako 140 °C môže spôsobiť vady.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame odporúčané doby sušenia.

Doba sušenia v závislosti od veľkosti a teploty náhrady

	Teplota 70 °C	Teplota 140 °C	Programat CS4/CS6
Náhrady jedného zuba	≥ 15 min	5 – 10 min	Súčasť spekacieho programu
3-prvkové mostíky	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Náhrady frézované nasucho

- Náhradu opatrne oddelte od držiaka oddeľovacím kotúčom alebo vhodnými brúsnymi nástrojmi^[2]. Miesta pripevnenia tyčkových príchytiek vyhladte vhodnými brúsnymi nástrojmi^[3].
- Po finalizácii dôkladne odstráňte všetok príľnutý prach z oxidu zirkoničitého mäkkou kefkou alebo vyfúkaním náhrady stlačeným vzduchom bez oleja.

– Všeobecné pokyny na finalizáciu

- Hrubé frézy z karbidu volfrámu alebo brúsne nástroje^[2] veľkých priemerov sú vhodné len do určitej miery, pretože pri finalizácii môžu vibrovať, čo môže mať za následok odlamovanie. Preto sa musia používať len jemné frézy alebo brúsne nástroje z karbidu volfrámu^[3].
- Oblasť spojovacieho prvku mostíkových konštrukcií „neoddeľujte dodatočne“ deliacim kotúčom. Spôsobuje to nežiaduci lom na predurčených miestach. Pri finalizácii dbajte na dodržanie minimálnych hrúbok stien a rozmerov spojovacích prvkov.
- Pred spekaním dôkladne odstráňte z náhrady všetok príľnutý prach z oxidu zirkoničitého. Príľnutá častica oxidu zirkoničitého sa môže spieť s náhradou a spôsobiť nepresnosti pri osadzovaní.
- Náhrada sa nesmie opieskovať použitím Al₂O₃ ani sklenených koráľkov.

Spekanie

Spekanie^[2] je tepelný proces, pri ktorom IPS e.max ZirCAD získava svoje konečné fyzikálne a mechanické vlastnosti, ako je vysoká pevnosť a prievitnosť.

– Všeobecné informácie

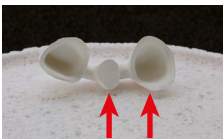
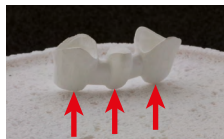
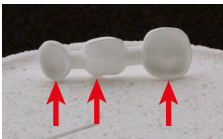
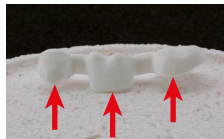
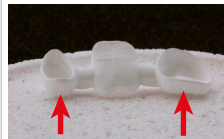
- Príliš nízke alebo príliš vysoké teploty spekania alebo príliš krátke resp. príliš dlhé časy spekania majú negatívny vplyv na vyššie uvedené konečné vlastnosti.
- Pre spekanie pec Programat CS6 firmy Ivoclar Vivadent sa principiálne neodporúčajú spekacie perličky.
- Počas spekania sa náhrady nesmú navzájom dotýkať.
- Musí sa dodržať správny výber programu.
- Spekacie pomôcky udržiajte vždy v čistote a bez prachu, aby nemohlo dochádzať ku kontaminácii spekaných náhrad.
- Pri správnom umiestňovaní výplní v spekacej peci sa riadte pokynmi k príslušnej peci.
-  Príslušný návod na obsluhu používanej spekacej pece^[2] sa musí dodržiavať.

See Instructions

– Umiestnenie na spekacom zásobníku

Aby spekaním nedochádzalo k deformáciám, náhrady sa musia rovnomerne podprieť v správnom mieste.

	✓ správne	ok	 nesprávne
Výplne s jedným zubom Predná oblasť	 Náhrady položte na ich labiálny povrch.	 Náhrady položte na ich orálny povrch.	 Neukladajte náhrady na okraje korunky.
Výplne s jedným zubom Zadná oblasť	 Náhrady ukladajte na ich okluzálny povrch.		 Neukladajte náhrady na okraje korunky.

Trojprvkové predné mostíky	 Náhrady položte na ich labiálny povrch a zabezpečte podopretie pontiku. Ak sa náhrada „nakláňa“, vyberte alternatívnu polohu.	 Náhrady ukladajte na incizálne okraje. Pontik musí tiež spočívať na spekacom zásobníku.	 Náhrady neopierajte len o okrajové hrany.
Trojprvkové zadné mostíky	 Náhrady uložte na ich bukálny alebo orálny povrch, v závislosti od ich zakrivenia. Pilierové korunky nemusia nevyhnutne prísť do styku so spekacím zásobníkom. Pontik musí byť podopretý.	 Náhrady neopierajte len o okraje korunky. Pontik musí byť podopretý zo strany základne.	 Ak náhradu nepodopiera pontik, nesmie sa ukladať na okružný povrch.

- Spekanie použitím pece Programat CS6

Programy	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Rýchle spekanie	55:20* Max. 3 korunky	22:00* Max. 3 korunky alebo 1 trojprvkový mostík
Spekanie	69:00* Max. 3 korunky alebo 1 trojprvkový mostík	29:50* Max. 3 korunky alebo 1 trojprvkový mostík

*Trvanie programu bez času predbežného sušenia

- Opracovanie po spekaní

- Predtým, ako budete pokračovať, nechajte náhrady vždy vychladnúť na izbovú teplotu.
- Nedotýkajte sa kovovými kliešťami horúcich predmetov.
- Predmety neopieskujte ani prudko neochladzujte.

- Postup finalizácie

Musia sa dodržiavať nasledujúce zásady:

- Pri použití diamantových brúsnych nástrojov na úpravy sa náhrada musí chladíť vodou. Alternatívne sa môžu použiť iné brúsne nástroje v spojení so zubným laboratórnym náradcom.

-  Dodržiavajte odporúčania výrobcu brúsneho nástroja.

- Opracovanie spekaných náhrad sa musí obmedziť na minimum.
- Náhrada by sa mala mechanicky upravovať len aj je to absolútne nevyhnutné.
- Skontrolujte okrajové oblasti a podľa potreby ich jemne prepracujte.
- Pri prepracovaní používajte len malý prtlak.
- Pri prepracovaní náhrad sa vyhnite navrhovaniu ostrých hrán, snažte sa o zaoblenie.
- Na oddelenie medzizubových oblastí nepoužívajte deliaci kotúč.
- Pri prepracovaní dbajte na dodržanie minimálnych hrúbok stien a rozmerov spojovacích prvkov.
- Používajte iba bezchybné brúsne nástroje.
- Pred a po ďalšom spracovaní skontrolujte, či na náhrade nie sú žiadne vady ani trhliny.
- Pred glazovaním odstráňte z náhrady spečený prachový oxid zirkoničitý.
- Náhradu potom vyčistite prúdom vody alebo pary a osušte.

Dokončovacie úpravy

Pred pokračovaním vykonajte predfinálnu alebo finálnu úpravu náhrady. Odporúčame vyhladiť bazálnu stranu spojovacích prvkov skeletu gumovými leštičkami.

- 1) Predfinálna úprava: Na dosiahnutie jemného celkového povrchu použite nasucho OptraGloss® (diamantový predleštič/tmavomodrý) pri nízkych otáčkach
- 2) Finalizácia: Na finálnu úpravu funkčných oblastí použite leštičku OptraGloss (diamantová leštička na vysoký lesk/modrá)

- Glazovacia technika

a) Glazovanie použitím spreja IPS e.max CAD Crystall/Glaze

Náhradu umiestnite podľa opisu v časti „Fixácia náhrad na kryštalizačnom čape IPS e.max CAD“. Náhradu držte za kryštalizačný čap IPS e.max CAD. Bezprostredne pred použitím dôkladne pretrepte Sprej IPS e.max CAD Crystall/Glaze, kým sa miešacia guľôčka v nádobe nebude voľne pohybovať (približne 20 sekúnd). Ak sprej nebude dostatočne pretrepaný, bude sa rozprašovať najmä hnací plyn. V dôsledku toho bude náhrada nedostatočne potiahnutá glazovacím práškom. Dodržujte vzdialenosť 10 cm medzi dýzou a postrekovaným povrchom. Počas postreku držte plechovku so sprejom čo najbližšie k zvislej polohe. Náhradu postriekajte zo všetkých strán krátkymi strekmi, pričom ju súčasne otáčajte, aby sa vytvorila rovnomerná prekryvná vrstva. Plechovku medzi jednotlivými postrekmi znova pretrepte. Náhradu potom postriekajte zo všetkých strán po druhý raz

krátkymi strekmi, pričom náhradu súčasne otáčajte, aby sa vytvorila rovnomerná prekryvná vrstva. Plechovku medzi jednotlivými postrekmi znova pretrepte. Chvilu počkajte, kým glazovacia vrstva uschne a nenadobudne belavú farbu. Oblasť, kde vrstva nie je rovnomerná, sa musia znova prestrieť.

Náhradu uložte do stredu kryštalizačnej misky IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na vypaľovací zásobník možno uložiť maximálne 6 prvkov. Kryštalizačnú miskú IPS e.max CAD Crystallization Tray uložte na spekací zásobník a vypaľte ju pri stanovených parametroch vypaľovania. Dodržujte pokyny uvedené v časti „Ako postupovať po vypaľovaní“. V súvislosti s úpravami dodržiavajte informácie v časti „Korekčné vypaľovanie“.

b) Glazovanie použitím IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo

Náhradu umiestnite podľa opisu v časti „Fixácia náhrad na kryštalizačnom čape IPS e.max CAD“. Následne rovnomerne naneste štetcom kryciu vrstvu IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo na celé vonkajšie povrchy náhrady. Glazúra pripravená na priame použitie sa pred nariadením môže zmiešať s malým množstvom tekutiny IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Vystrihajte sa nanášaním príliš hrubej glazovacej vrstvy. Vyvarujte sa „zlievaniu“, najmä na oklúznom povrchu. Pri príliš tenkej glazovacej vrstve môže byť lesk neuspokojivý. Ak sa pasta IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo náhodou dostane na vnútorné strany náhrady, pred vypálením ju odstráňte suchým štetcom s krátkym vlnom. Náhradu uložte do stredu kryštalizačnej misky IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na vypaľovací zásobník sa pri glazovacom výpale môže umiestniť maximálne 6 kusov. Kryštalizačnú miskú IPS e.max CAD Crystallization Tray uložte na spekací zásobník a vypaľte ju pri stanovených parametroch vypaľovania. Dodržujte pokyny uvedené v časti „Ako postupovať po vypaľovaní“. V súvislosti s úpravami dodržiavajte informácie v časti „Korekčné vypaľovanie“.

– Technika farbenia

c) Farbenie a glazovanie systémom IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray v jednom cykle výpalu

Náhradu umiestnite podľa opisu v časti „Fixácia náhrad na kryštalizačnom čape IPS e.max CAD“. Vytlačte zo striekačky odtiene alebo farby, pripravené na priame použitie, a dôkladne ich premiešajte. Farby a odtiene sa môžu mierne nariediť použitím kvapaliny IPS e.max CAD Crystall/Glaze. Konzistencia by aj naďalej mala zostať pastovitá. Jemným štetcom naneste namiešané odtiene a farby priamo na náhradu. Náhradu postriekajte IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray zo všetkých strán, aby sa pokryla rovnomernou vrstvou. Postupujte podľa pokynov bodu a). Náhradu uložte do stredu kryštalizačnej misky IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na vypaľovací zásobník možno uložiť maximálne 6 prvkov. Kryštalizačnú miskú IPS e.max CAD Crystallization Tray uložte na spekací zásobník a vypaľte ju pri stanovených parametroch vypaľovania. Dodržujte pokyny uvedené v časti „Ako postupovať po vypaľovaní“. V súvislosti s úpravami dodržiavajte informácie v časti „Korekčné vypaľovanie“.

d) Farbenie a glazovanie použitím IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo v jednom cykle výpalu

Náhradu umiestnite podľa opisu v časti „Fixácia náhrad na kryštalizačnom čape IPS e.max CAD“. Následne rovnomerne naneste štetcom na vonkajšie povrchy náhrady IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo. Glazúra pripravená na priame použitie sa pred nariadením môže zmiešať s veľkým množstvom tekutiny IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid. Vystrihajte sa nanášaním príliš hrubej glazovacej vrstvy. Vyvarujte sa „zlievaniu“, najmä na oklúznom povrchu. Pri príliš tenkej glazovacej vrstve môže byť lesk neuspokojivý. Ak sa požaduje charakterizácia, náhradu môžete individualizovať odtieňmi IPS e.max CAD Crystall/Shades alebo farbami IPS e.max CAD Crystall/Stains. Vytlačte zo striekačky odtiene a farby, pripravené na priame použitie, a dôkladne ich premiešajte. Farby a odtiene sa môžu mierne nariediť použitím kvapaliny IPS e.max CAD Crystall/Glaze. Konzistencia by aj naďalej mala zostať pastovitá. Jemným štetcom naneste priamo na nevypálenú glazovaciu vrstvu namiešané odtiene a farby. Náhradu uložte do stredu kryštalizačnej misky IPS e.max CAD Crystallization Tray. Na vypaľovací zásobník sa pri glazovacom výpale môže umiestniť maximálne 6 kusov. Kryštalizačnú miskú IPS e.max CAD Crystallization Tray uložte na spekací zásobník a vypaľte ju pri stanovených parametroch vypaľovania. Dodržujte pokyny uvedené v časti „Ako postupovať po vypaľovaní“. V súvislosti s úpravami dodržiavajte informácie v časti „Korekčné vypaľovanie“.

– Technika leštenia

Dobre vyleštené povrchy, najmä v oklúzálnych oblastiach, pomáhajú chrániť protifahlé zuby pred nežiaducim opotrebovaním. Dbajte, aby bol povrch brúsených oklúzálnych povrchov po funkčnej úprave brúsením starostlivo vyleštený (dodržiavajte odporúčania týkajúce sa brúsnych nástrojov⁽³⁾) a aby sa obnovil pôvodný stav. Rešpektujte poznámku v kapitole „Blokavá koncepcia“.

Korekčné vypaľovanie

Ak budú potrebné ďalšie charakterizácie alebo úpravy, na korekčné vypaľovanie sa môžu použiť odtiene, farby a glazúra IPS e.max CAD Crystall Glaze. Používajte aj kryštalizačný zásobník IPS e.max CAD Crystallization Tray a uložte ho na spekací zásobník pre cyklus korekčného výpalu. Na menšie úpravy tvaru (napr. proximálnych kontaktných bodov) použite hmotu IPS e.max CAD Crystall/Add-On aj s príslušnou miešacou kvapalinou. Namiešaný prídavný materiál naneste priamo na nevypálenú glazovaciu pastu alebo farbu a odtiene v oblastiach, ktoré sa majú upraviť, a vypaľte ich. Ak sa používa glazovací sprej, nanášajte najprv odtiene a farby (Shades a Stains). Následne doplňte na chýbajúce oblasti hmotu Add-On. Glazúru v spreji aplikujte ihneď po aplikácii Add-On a vypaľte. Po nanesení prídavného materiálu Add-On vykonajte korekčný výpal.

Upevnenie náhrad na kryštalizačnom čape IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Vyberte najväčší možný kryštalizačný čap IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), ktorý najlepšie „vyplní“ vnútro náhrady, ale nepríde do kontaktu s okolitými stenami korunky.
2. Vnútro náhrady potom vyplňte hmotou IPS Object Fix Putty alebo Flow až po okraj náhrady.
3. Po vytlačení hmoty striekačkou s IPS Object Fix Putty/Flow okamžite pevne uzavrite. Po vybratí z hliníkového vrečka je ideálne uložiť striekačku do plastového vrečka alebo nádoby s vlhkou atmosférou.
3. Kryštalizačný čap IPS e.max CAD hlboko zatlačte do hmoty IPS Object Fix Putty alebo Flow tak, aby sa dostatočne zaistil.
4. Nedovoľte, aby na vonkajší povrch náhrady prišli akékoľvek zvyšky prípravku IPS Object Fix. Štetcom namočeným do vody vyčistite všetky prípadné nečistoty a vysušte.

Ako postupovať po vypaľovaní

Náhradu po ukončení vypaľovacieho cyklu vyberte (počkajte na zvukový signál pece) a náhrady nechajte vychladnúť pri izbovej teplote, chránené proti prievanu. Kovovou pinzetou sa nesmiete dotýkať horúcich predmetov. Náhradu vyberte z vytvrdnutého IPS Object Fix Putty/Flow. Ultrazvukom vo vodnom kúpeli alebo prúdom pary odstráňte všetky zvyšky. Ak je potrebné prebrúsenie náhrady⁽⁴⁾, nie je prípustné prehriatie keramiky.

Tabuľky farebných kombinácií

Individuálne charakterizácie a úpravy odtieňov sa aplikujú systémom IPS e.max CAD Crystall/Shades a Stains.

Odtieň A – D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2						
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	biela		krémová		západ slnka				meď		olivová		kaki		mahagón					

Parametre vypaľovania

IPS e.max ZirCAD MT Multi a LT

Korekčné/odtieňové/gtľazovacie vypaľovanie s hmotami IPS e.max CAD Crystall

Piecka Programat		Teplota v pohotovostnom režime B [° C]	Čas uzatvorenia S [min]	Rýchlosť zahrievania t [° C/min]	Teplota výpalu T1 [° C]	Čas výdrže H1 [min]	Rýchlosť zahrievania t [° C/min]	Teplota výpalu T2 [° C]	Čas výdrže H2 [min]	Vákuum 1 11 12 [° C]	Podtlak 2 21 22 [° C]	Dlhodobé chladenie L [° C]	Rýchlosť chladenia tl [° C/min]
CS6 ^(a)		–	Glazúra Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi a LT

Korekčné/odtieňové/gtľazovacie vypaľovanie s IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Piecka Programat		Teplota v pohotovostnom režime B [° C]	Čas uzatvorenia S [min]	Rýchlosť zahrievania t [° C/min]	Teplota výpalu T1 [° C]	Čas výdrže H1 [min]	Rýchlosť zahrievania t [° C/min]	Teplota výpalu T2 [° C]	Čas výdrže H2 [min]	Vákuum 1 11 12 [° C]	Podtlak 2 21 22 [° C]	Dlhodobé chladenie L [° C]	Rýchlosť chladenia tl [° C/min]
CS6		–	Glazúra Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, max. 3 prvky

^(b) Kryštáľizačný zásobník IPS e.max CAD uložte na spekáci zásobník, max. 6 kusov

^(c) Parametre predbežného sušenia

^(d) Tretí stupeň ohrevu

3 Informácie o bezpečnosti

- Pri závažných incidentoch súvisiacich s týmto výrobkom sa obráťte na spoločnosť Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Lichtenštajnsko, webové sídlo: www.ivoclar.com, a miestne úrady verejného zdravotníctva.
- Aktuálne návody na použitie sú k dispozícii v sekcii súborov na prevzatie na webovom sídle spoločnosti Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Súhrn parametrov bezpečnosti a klinického výkonu (SSCP) získate z Európskej databázy zdravotníckych pomôcok (EUDAMED) na adrese <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. ZZákladný UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Upozornenia

- Pri spracovaní blokov IPS e.max ZirCAD vzniká prach, ktorý môže dráždiť pokožku a oči a spôsobiť poškodenie pľúc. Skontrolujte bezchybnú funkciu odsávania na vašej fréze a vášho pracoviska. Nevdychujte brúsny prach pri finalizácii a noste masku proti prachu (častice triedy FFP2), ako aj ochranné okuliare a rukavice.
- IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray: Nevdychujte rozprášenú hmlu. Nádoba je pod tlakom. Chráňte pred priamym slnečným žiarením a teplotami nad 50 °C. Plechovku neotvárajte násilím a nespájajte ani po úplnom vyprázdnení.
- Dodržiavajte aktuálnu Kartu bezpečnostných údajov (SBS) (k dispozícii v časti na stiahnutie na webovom sídle spoločnosti Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Informácie o likvidácii

Zvyšné zásoby alebo odstránené výplne sa musia zlikvidovať v súlade s príslušnými vnútroštátnymi právnymi požiadavkami.

Zvyškové riziká

Používatelia by si mali byť vedomí, že akýkoľvek dentálny zákrok v ústnej dutine je spojený s určitými rizikami. Niektoré z týchto rizík sú:

- Odľomlenie/lom/deštrukcia materiálu zubnej náhrady môže viesť k neúmyselnému prehltnutiu alebo vdýchnutiu materiálu, a tým aj k opätovnému ošetrovaniu chrupu.
- Nadbytok cementu môže spôsobiť podráždenie mäkkého tkaniva/dŕasien. Progredujúci zápal môže spôsobiť až resorpciu kosti alebo parodontitídu.

4 Čas použiteľnosti a skladovateľnosť

- V pôvodnom balení
- Na suchom mieste
- Nevystavujte fyzickým nárazom ani vibráciám.

5 Ďalšie informácie

Materiál uchovávať mimo dosahu detí!

Nie všetky výrobky sú dostupné vo všetkých krajinách.

Materiál bol vyvinutý výhradne na použitie v zubnom lekárstve. Spracovanie by sa malo uskutočniť prísne v súlade s návodom na použitie. Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť za škody, ktoré vzniknú v dôsledku iného použitia alebo neobdobného spracovania. Za odskúšanie vhodnosti výrobkov a za každé také použitie, ktoré nie je výslovne uvedené v návodoch, zodpovedá používateľ.

^[1] napr. CEREC/InLab, PlanMill. Kompletný zoznam je na adrese www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire sú neregistrované ochranné známky Ivoclar Vivadent AG.

^[2] napr. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Postupový diagram Ivoclar Vivadent „Odporúčané brúsne nástroje na extraorálne a intraorálne použitie“.

1 Rendeltetés szerű használat

Javasolt felhasználás

Koronák és hidak az anterior és a posterior régióban

A célcsoportot adó páciensek köre

Maradó foggal rendelkező páciensek

Javasolt felhasználók / speciális képzés

- Fogorvosok (egy fázisban történő [chairside] fogpótláskészítés; klinikai munkafolyamat)
- Fogtechnikusok (fogászati laboratóriumban fogpótlások előállítására)

Nincs szükség speciális képzésre.

Felhasználás

Csak fogászati célú felhasználásra.

Leírás

Az IPS e.max® ZirCAD egy cirkónium-oxid blokk rögzített, full-kontúr fogpótlások készítéséhez a frontfogakon és az őrlőfogakon.

Az IPS e.max ZirCAD hitelesített CAD/CAM berendezésben dolgozható fel^[1]. A blokk nedves vagy száraz megmunkálása után a fogpótlásokat szinterező kemencében szinterezik^[2]. Ezt követően a restaurációkat polírozzák pl. OptraGloss®-szal, vagy glazúrozzák, vagy karakterizálják és glazúrozzák IPS e.max CAD Crystall/ anyagokkal.

Műszaki adatok

Jellemzők	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Megadott értékek	Jellemző átlagérték	Megadott értékek	Jellemző átlagérték
CTE (HŐTÁGULÁSI EGYÜTTMUTATÓ) (25 – 500 °C) (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Hajlításiilárdság (biaxiális) [MPa]	≥ 700	850 (dentin) 650 (incizális)	≥ 900	1 200
Szakításiilárdság [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentin)	–	5,1
Kémiai oldhatóság [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Típus / osztály	II. típus / 4. osztály	–	II. típus / 5. osztály	–

Az ISO 6872:2015 szabványnak megfelelően

Javaslatok

Részleges foganyagvesztesség a frontfogak és az őrlőfogak esetén, részleges foghiány az anterior és posterior régióban (max. 1 hídtest, max. 3 tagú hidak)

A fogpótlások típusai:

- Koronák
- Hidak (max. 1 hídtest, max. 3 tagú hidak)

Ellenjavallatok

- Ha a páciens allergiás a termék bármely összetevőjére

A felhasználást érintő korlátozások

- Kezeletlen bruxizmus esetén (a beültetést követően harapásemelő sín viselése javasolt)
- Hibrid abutment és hibrid abutment koronák
- Ideiglenes beültetés
-  Ne használja fel újra.

Do not re-use

A felhasználás korlátai

Az alábbi helyzetekben nem biztos a megmunkálás sikeressége:

- Ha nem éri el a minimálisan előírt falvastagságot és a konnektorok minimális méreteit
- Ha a termékkel nem kompatibilis CAD/CAM rendszerben végzi a blokkok maratását
- Ha nem kompatibilis kemencében szinterezik
- Ha az IPS e.max CAD Crystall/Glaze, Shades és Stains termékektől eltérő anyagokkal kombinálja (pl. IPS Ivocolor Glaze, Shades és Essences)
- Ha a termék összeférhetetlen anyagokkal érintkezik vagy azokkal együttesen használja

IPS e.max CAD Crystall/Glaze Sprays:

- Szájüregben belüli alkalmazás

A rendszerrel kapcsolatos követelmények

Az IPS e.max ZirCAD hitelesített CAD/CAM rendszerben megmunkálható.^[1]

Mellékhatások

Jelenleg nincsenek ismert mellékhatások.

Kölcsönhatások

Jelenleg nincsenek ismert kölcsönhatások.

Klinikai előnyök

- A rágófunkció helyreállítása
- Esztétikai fogpótlás

Összetevők

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Fogászati kerámiák		
Cirkónium-oxid (ZrO ₂)	86,0–93,5 %	88,0–95,5 %
Ittrium-oxid (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Hafnium-oxid (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Alumínium-oxid (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Egyéb oxidok	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Alkalmazás

A blokk adatai

A transzlucencia (áttetszőség) mértéke	A blokk méretei/ árnyalata ^[a]	Megmunkálás technikája			A fogpótlások típusai	
		Glazúrozás	Festés	Polírozás	Full-kontúr koronák	Full-kontúr 3 tagú hidak
MT Multi ^[b] Medium Translucency (ifjúsági transzlucencia) Multi	C17, B45; Árnyalatok: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (alacsony transzlucencia)	C17, B45; Árnyalatok: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

- ^[a] Az elérhető árnyalatok a transzlucencia (áttetszőség) mértékétől/ a blokk méretétől vagy a CAD/CAM géptől függően változhatnak.
- ^[b] Az MT Multi blokk két cirkónium-oxid nyersanyag keverékét tartalmazza: 4Y-TZP és 5Y-TZP. Ezek felelősek az optimális fényességért a dentinterületen és a nagyfokú áttetszőségért az incizális területen. Továbbá, a fogárnyalat és az áttetszőség egységes lesz. Az eloszlás a következő: 60% dentin zóna, 20% átmeneti zóna és 20% incizális zóna. Ez az eloszlás a dentinrégiótól az incizális régióig hasonló a természetes fogakéhoz, és élethű esztétikát biztosít.
- Válassza a hosszabb szinterezési programot az adott szinterező kemencében^[2] a nagyobb áttetszőség elérése érdekében.
 - A polírozási technikával az árnyalat által nyújtott hatás eltérhet az útmutatóban szereplő árnyalattól. A polírozás mértékétől függően fokozódik a fogárnyalat hatása/intenzitása. Szükség esetén ajánlott a célárnyalatnál egy árnyalattal világosabb blokkárnyalatot választani.

Ajánlott beragasztási módok

Ajánlott beragasztási módok	Adhezív beragasztás pl. Multiink® Automix	Önadhezív beragasztás pl. SpeedCEM® Plus	Hagyományos beragasztás pl. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Útmutató a preparáláshoz	Nem retentív (nem megtartó) preparálás	Retentív preparálás	Retentív preparálás
Homokfúvás	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar vagy Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Tisztítás bepróbálás (try-in) után	Ivoclean		
Kondicionálás	60 másodpercen keresztül Monobond® Plus-szal	–	
Koronák	✓		
3 tagú hidak	✓		

Fogszín-meghatározás

Fogszín meghatározás előtt tisztítsa meg a fogakat. A színt alapvetően a nedves és nem preparált fog, illetve a szomszédos fogak árnyalata határozza meg. A preparált fog színét a legnagyobb elszíneződött terület árnyalata határozza meg a preparálás területén. Az IPS e.max Shade Navigation App segít a leginkább megfelelő blokk kiválasztásában.

Preparálás

Preparálja a fogat a teljes kerámia fogpótlások használati útmutatásában leírtak szerint és ügyeljen a minimális rétegvastagság betartására:

- Ne képezzen szögleteket, illetve éleket.
- Vállas preparálás lekerekített belső éllel és/vagy vajat (chamfer) preparálása
- A feltüntetett méretek tükrözik az IPS e.max ZirCAD fogpótlások minimális vastagságát.
- A preparációs élék sugara legalább 1,0 mm legyen (maróeszköz-geometria), ez biztosítja a CAD/CAM berendezés optimális működését.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Posterior korona	Anterior korona	3 tagú hidak	
		Posterior korona híd-abutmentként	Anterior korona híd-abutmentként

IPS e.max ZirCAD LT

Posterior korona	Anterior korona	3 tagú hidak	
		Posterior korona híd-abutmentként	Anterior korona híd-abutmentként

Kiterjedés milliméterben megadva

Minimális rétegvastagság

	Posterior régió		Anterior régió		A tervezés típusa
	Minimális rétegvastagság mm-ben	Konnektorok kiterjedése mm-ben	Minimális falvastagság mm-ben	Konnektorok kiterjedése mm-ben	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (szinterezett)					
Koronák	1,0	–	0,8	–	Támasztja a fog alakját és/vagy a fogínyt (incizális, okkluzális és/vagy bazális)
3 tagú hidak	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (szinterezett)					
Koronák	0,6	–	0,4	–	Támasztja a fog alakját és/vagy a fogínyt (incizális, okkluzális és/vagy bazális)
3 tagú hidak	0,6	9	0,6	7	

^(a) Magasság: 4 mm, szélesség: 3 mm

^(b) A konnektor meghatározott minimális méretének a korong dentinterületén kell elhelyezkednie.

Konnektorok méretei

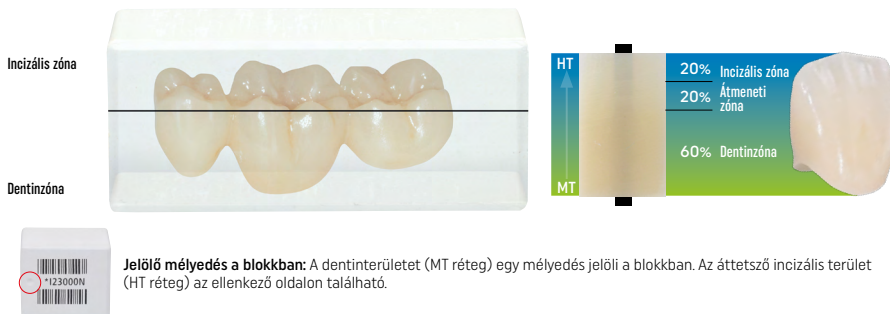
Amennyiben lehetséges, a konnektor, inkább függőleges, mintsem vízszintes kiterjesztésű legyen. Különösen az anterior hidak esetében nem mindig lehetséges a konnektorok szükséges méretének létrehozása sagittális (lingo-vestibuláris) irányban. Ilyen esetekben a konnektorokat mindig függőleges irányban (incizális-cervikális) kell meghosszabbítani.

- A konnektorok megtervezésekor törekedjék a lehető legnagyobb kiterjesztés kialakítására.
- A stabilitás szempontjából a magasság fontosabb, mint a szélesség. Ha a szélességet megduplázza, azzal csak duplájára emeli a stabilitást, míg a magasság megduplázása négyszeresére növeli azt.
- Minél nagyobb a távolság az abutment fogak között, annál nagyobb mechanikai stressz nehezedik a szerkezetre és a rágás által kifejtett erők is fokozódnak.



CAD/CAM folyamat

- **Zsugorodási tényező:** Mivel az IPS e.max ZirCAD a szinterezés során körülbelül 17-20%-kal zsugorodik, az adott tétel zsugorodási tényezőjét, amelyet az anyagblokk kódja tartalmaz, be kell olvasni a szoftverbe vagy kézzel kell beírni. A zsugorodási tényező biztosítja, hogy a maratott IPS e.max ZirCAD fogpótlások szinterezés után optimálisan illeszkedjenek.
- **Az IPS e.max ZirCAD nedves feldolgozásához** a keresztaszennyeződés (pl. maratási por) elkerülése érdekében külön marófolyadék-tartályt kell használni. Ne lépje túl a nedves feldolgozásra szánt marófolyadék maximális mennyiségét. A szennyeződés szinterezés során a fogpótlások elszíneződését okozhatja.
- **Száraz feldolgozáshoz** győződjék meg arról, hogy minden maradékot eltávolított a CAM kamrájából, és arról is, hogy a kamra száraz.
- **Az IPS e.max ZirCAD MT Multi fogpótlás pozicionálása (CAD szoftver):** Annak érdekében, hogy az IPS e.max ZirCAD MT Multi termékből készült fogpótlások jól látható zománcfelületet mutassanak, a CAD szoftverben levő blokkban a lehető legmagasabbra kell pozicionálni őket. A szülő fogpótlások esetében ajánlott a fogpótlást körülbelül 1 mm-rel a blokk felső széle alá helyezni, hogy jól látható incizális részt kapjunk. A hidakat úgy helyezze el, hogy a konnektorok nagyrészt a segédvonal alatt vagy a dentinterületen legyenek.



Finírozás

Amikor leválasztja a fogpótlásokat a blokkról, győződjék meg róla, hogy nem szennyezettek zsíradékkal vagy zsíros filmréteggel, mivel ez negatívan befolyásolhatja a kívánt fogszínt.

Általános tudnivalók

- A nem sűrűre szinterezett cirkónium-oxid fogpótlások sérülékenyek és könnyen törnek. Ezt a tényt a teljes munkafolyamat során szem előtt kell tartani.
- Ha lehetséges, minden szükséges utókezelési eljárást akkor kell elvégezni, amikor a fogpótlás még nem sűrűre szinterezett állapotban van (vegye figyelembe a csiszolóeszközökre vonatkozó ajánlásokat^[1]).
- Nem sűrűre szinterezett állapotban meg kell akadályozni a nem megfelelő vagy a cirkónium-oxidhoz nem jóváhagyott folyadékokkal (pl. szennyezett víz és/vagy hűtőfolyadék) és/vagy kontakt közegekkel (pl. okkluzális spray) történő érintkezést.
- Csak megfelelő csiszolóeszközöket, alacsony fordulatszámot és enyhe nyomást használjon, annak érdekében, hogy különösen a peremekenél elkerülje a leválást és a forgácsoldást (tartsa be a csiszolóeszközökre vonatkozó ajánlásokat^[1]).
- A még nem sűrűre szinterezett fogpótlásokat tilos ultrahangos fürdőben vagy gőzborotvával tisztítani.

Nedvesen maratott fogpótlások

- Óvatosan válassza le a fogpótlást a tartóról egy szeparálókorong vagy egy, a célnak megfelelő csiszolóeszköz segítségével^[1]. Simítsa el a tartórudak érintkezési pontjait a célnak megfelelő csiszolóeszközzel^[1].
- A finírozást követően gondosan távolítsa el a fogpótlásról minden ottmaradt cirkóniumoxid-por. A nedvesen maratott fogpótlások áblítását lassan és folyó víz alatt lehet végezni.
- Annak érdekében, hogy a szinterezés során a fogpótlás ne sérüljön, az IPS e.max ZirCAD fogpótlásnak teljesen száraznak kell lennie. A nedves fogpótlások szinterézése tilos.
- A fogpótlásnak pormentesnek kell lennie és meg kell tisztítani a csiszolásból visszamaradt szennyeződésektől is.
- A Programat CS6 használható szárításra (a szinterelési folyamatba integrálva). Alternatív megoldásként infravörös lámpát vagy szárítókamrát is használhat.
- Száradáshoz tegye a fogpótlásokat az okkluzális felszínükre.
- **Ne feledje:** Infravörös lámpák (250 W) esetén az objektumtól való távolság (5–20 cm) közvetlenül befolyásolja a tárgyat érő hőmérsékletet.
- A száradási idő az objektum méretétől és a hőmérséklettől is függ. Alacsonyabb hőmérsékleten a száradási idők hosszabbra nyúlnak. Nagy objektumok esetén a száradási folyamat több időt vesz igénybe.
- A 140 °C feletti szárítás hibákat okozhat:
Az ajánlott szárítási időket a következő táblázat tartalmazza.

A száradási idők a fogpótlás méretétől és a hőmérséklettől függenek

	Hőmérséklet 70°C	Hőmérséklet 140°C	Programat CS4/CS6
Szóló restaurátumok	≥ 15 perc	5–10 perc	A szinterezési programba integrálva
3 tagú hidak	≥ 40 perc	≥ 25 perc	

– Szárazon maratott fogpótlások

- Óvatosan válassza le a fogpótlást a tartóról egy szeparálókorong vagy egy, a célnak megfelelő csiszolóeszköz segítségével^[3]. Simítsa el a tartórudak érintkezési pontjait a célnak megfelelő csiszolóeszkővel^[3].
- A finírozást követően gondosan távolítsa el a fogpótlásról a cirkóniumoxid-port puha ecsettel vagy olajmentes sűrített levegővel.

– Általános megjegyzések a finírozásról

- A durva volfrámkarbid fűrők és/vagy nagy átmérőjű csiszolóeszközök^[2] csak bizonyos mértékig alkalmasak erre a célra, mivel a megmunkálás során rezgéseket okozhatnak, amelyek forgácsolódást eredményezhetnek. Ezért csak finom volfrámkarbid fűrőszerszámokat és/vagy csiszolóeszközöket^[3] szabad használni.
- A hidak konnector felületeit ne „utólagosan” válassza szét szeparálókoronggal, mivel ez előre meghatározott töréspontokhoz vezet. Ellenőrizze, hogy finírozás alatt megmaradt-e a minimális falvastagság és a konnectorok minimális mérete.
- Ügyeljen rá, hogy szinterezés előtt távolítsa el a rátapadt cirkóniumoxid-port. Ha cirkónium-oxid részecske marad a fogpótláson, akkor az a szinterezés során hozzákötődhet, és pontatlanná teheti az illeszkedést.
- Ne kezelje a fogpótlást homokfúvással (Al₂O₃-dal vagy polírozó üvegszemcsékkel).

Szinterezés

A szinterezés^[2] egy olyan termikus folyamat, amelynek során az IPS e.max ZirCAD elnyeri végső fizikai és mechanikai tulajdonságait, például nagy szilárdságát és fényáteresztő képességét.

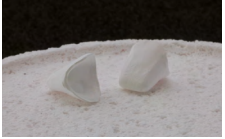
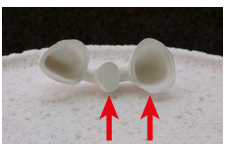
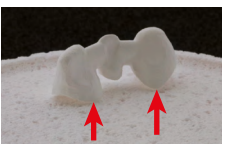
– Általános tudnivalók

- A túl alacsony vagy túl magas szinterezési hőmérséklet és/vagy a túl rövid vagy túl hosszú szinterezési idő negatív hatással van a fentebb említett végső tulajdonságokra.
- Szintergyöngy az Ivoclar Vivadent Programat CS6 szinterkályhához elvileg nem javasolt.
- A szinterezés alatt a fogpótlások nem érintkezhetnek egymással.
- Ügyelni kell a helyes programválasztásra.
- A szinterező tartozékokat mindig tartsa tisztán és óvja a portól, hogy semmilyen szennyeződés ne szintereződjék a fogpótlásokra.
- A fogpótlások szinterező kemencébe történő helyes elhelyezéséhez kérjük, vegye figyelembe az adott kemencére vonatkozó megjegyzéseket.
-  Felhasználás során be kell tartani a kezelési útmutatónak a szinterező kemencé^[2] vonatkozó pontjait.

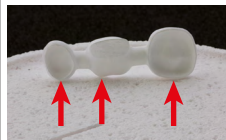
See Instructions

– Pozicionálás a szinterzőtálcán

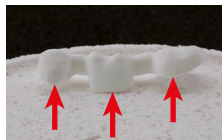
A torzulások nélküli szinterezéshez a fogpótlásokat egyenletesen kell alátámasztani a megfelelő területen.

	✓ helyes	ok	 helytelen
Szóló fogpótlások Anterior régió	 Tegye a fogpótlásokat a labiális felszínükre.	 Tegye a fogpótlásokat az orális felszínükre.	 Ne tegye a fogpótlásokat a korona éli részére.
Szóló fogpótlások Posterior régió	 Tegye a fogpótlásokat az okkluzális felszínükre.		 Ne tegye a fogpótlásokat a korona éli részére.
Háromtagú anterior hidak	 Tegye a fogpótlásokat a labiális felszínükre és támassza meg a hídtestet. Ha a fogpótlás „dőlt”, akkor keressen egy alternatív pozíciót.	 Pozicionálja a fogpótlásokat az incisális szélekre. A hídtestnek szintén a szinterező tálcán kell lennie.	 Ne kizárólag az élek támasszák meg a fogpótlásokat.

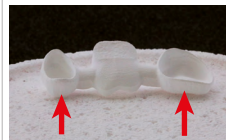
Háromtagú posterior hídak



Tegye a fogpótlásokat görbületüktől függően a bukkális vagy az orális felszíniükre. Az abutment koronáknak nem kell szükségszerűen érintkezniük a szinterező tálcával. A hidtestet meg kell támasztani.



Ne kizárólag a korona élei támasszák meg a fogpótlásokat. A hidtestet a bazális oldalán kell megtámasztani.



Ha a hidtest **nem** támasztja a fogpótlást, a fogpótlást tilos az okkluzális felszínre pozicionálni.

- Szinterezés Programat CS6 felhasználásával

Programok	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Gyors szinterezés	55:20* Max. 3 korona	22:00* Max. 3 korona vagy 1 háromtagú híd
Szinterezés	69:00* Max. 3 korona vagy 1 háromtagú híd	29:50* Max. 3 korona vagy 1 háromtagú híd

*A program időtartama az előszáritási idő nélkül

- Szinterezés utáni munkafolyamatok

- Mindig hagyja, hogy a fogpótlások huzattól védett helyen szobahőmérsékletűre hűljenek.
- Ne érintse meg a forró objektumokat fémből készült fogóval.
- Ne kezelje mokkafúvással, illetve ne hűtse le hirtelen az objektumokat.

- Finírozási eljárás

A következő megjegyzéseket be kell tartani:

- Ha gyémánt csiszolóeszközt használ a korrekcióhoz, akkor a fogpótlásokat le kell hűteni vízzel. Alternatív megoldásként egyéb csiszolóeszközök is használhatók a fogászati laboratóriumi kézidarabbal együtt.

-  Kérjük, vegye figyelembe a csiszolóeszköze vonatkozó gyártói javaslatokat.

See Instructions

- A szinterezett fogpótlások megmunkálását a minimumra kell szorítani.
- Mechanikai megmunkálás csak akkor megengedett, ha az feltétlenül szükséges.
- Ellenőrizze az éli területeket, és, amennyiben szükséges, végezzen kisebb utómunkálatokat.
- Az utómunkálatok során csak alacsony nyomást alkalmazzon.
- A fogpótlásokon végzett utómunkálatok során kerülje az éles élek kialakítását; törekedjék a legömbölyített élekre.
- Az interdentális területek elválasztásához ne használjon szeparálókorongot.
- Ellenőrizze, hogy az utómunkálatok végzése alatt megmaradt-e a minimális falvastagság és a konnektorok minimális mérete.
- Kizárólag sérülésmentes csiszolóeszközt használjon.
- Feldolgozás előtt és után ellenőrizze, hogy vannak-e hiányok vagy repedések a fogpótláson.
- Glazúrozás előtt a fogpótláshoz szinterezett cirkóniumoxid-port el kell távolítani.
- Ezután folyó víz alatt vagy gözborotvával tisztítsa meg a fogpótlást, majd szárítsa is meg azt.

Befejező lépések

Mielőtt folytatná, végezze el a fogpótlás előfinírozását vagy finírozását. Javasoljuk, hogy gumipolírozókkal simítsa el a konnektorok bazális oldalát.

- 1) Elő-finírozás: A teljes felület finomításához használja az OptraGloss®-t (gyémánt előpolírozó/ sötétkék) alacsony sebességen.
- 2) Finírozás: Finírozza a funkcionális területeket OptraGloss-szal (gyémánt magasfényű polírozó/kék)

- Glazúrozás

a) Glazúrozás IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray felhasználásával

A fogpótlást „A fogpótlás rögzítése az IPS e.max CAD Crystallization Pin-re” című fejezetben leírtak szerint helyezze el. A fogpótlás stabilizálására IPS e.max CAD Crystallization Pin-t használjon. Közvetlenül a felhasználás előtt alaposan rázza fel az IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray-t; rázza addig, amíg a flakonban található keverőlabda mozgása akadálytalaná válik (körülbelül 20 másodpercig). Ha nem rázza fel eléggé, akkor a vívőanyag nagy része egyetlen fúvással távozní fog. Így a glazúr sem lesz megfelelő. A lefújni kívánt felület és a flakon fúvókája között tartson 10 cm-es távolságot. Lehetőség szerint fújás közben tartsa felfelé a flakont. Róvid fúvásokkal minden oldalról fújja le a fogpótlást, közben forgassa, hogy a bevonat egyenletes legyen. Az egyes fúvások között ismételtén rázza fel a flakont. Ezután másodjára is fújja le a fogpótlást róvid fúvásokkal minden oldalról, közben forgassa, hogy a bevonat egyenletes legyen. Az egyes fúvások között ismételtén rázza fel a flakont. Várjon egy keveset, amíg a glazúr megszárad és fehérés színe lesz. Azt a területet, ahol a réteg nem egyenletes, fújja le ismét.

Helyezze a fogpótlást az IPS e.max CAD Crystallization Tray közepére. Maximum 6 elem helyezhető az égetőtálcára. Helyezze az IPS e.max CAD Crystallization Tray-t a szinterezőtálcára, majd az előírt égetési feltételek betartásával végezze el az égetést. Kövesse „Az égetést követő lépések” című részben található utasításokat. A korrekciókra vonatkozóan további információkat talál a „Korrekciós égetés” című részben.

b) Glazúrozás IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo felhasználásával:

A restaurátumot „A fogpótlás rögzítése az IPS e.max CAD Crystallization Pin-re” című fejezetben leírtak szerint helyezze el. Ezt követően vigyen fel egy IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo-t, és egy ecset segítségével egyenletesen oszlassa el a fogpótlás teljes külső felületén. Ha a felhasználásra kész glazúrt hígítani kívánja, akkor keverjen hozzá kis mennyiségű IPS e.max CAD Crystall./

Glaze Liquid-et. Vigyázzon, hogy a felvitt réteg ne legyen túl vastag. Az objektumnak nem szabad „áznia” a glazúrban; a rágófelszín esetében különösen fontos, hogy ne legyen rajta túl sok anyag. Túl vékony glazúr esetén előfordulhat, hogy a kész fogpótlás nem lesz elég fényes. Amennyiben az IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo véletlenül a fogpótlás belső részeire jut, égetés előtt rövidszűrő ecsettel távolítsa el. Helyezze a fogpótlást az IPS e.max CAD Crystallization Tray közepére. Fényégetéshez maximum 6 elem helyezhető az égetőtálcára. Helyezze az IPS e.max CAD Crystallization Tray-t a szinterezőtálcára, majd az előírt égetési feltételek betartásával végezze el az égetést. Kövesse „Az égetést követő lépések” című részben található utasításokat. A korrekciókra vonatkozóan további információkat talál a „Korrekciós égetés” című részben.

– **Festési technika**

- c) **Festés és glazúr** IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Spray** használatával egyetlen égetési ciklusban
- A fogpótlást „A fogpótlás rögzítése az IPS e.max CAD Crystallization Pin-re” című fejezetben leírtak szerint helyezze el. Nyomja ki a felhasználásra kész árnyalatokat vagy festékeket a fecskendőből, majd alaposan keverje össze őket. Az árnyalatokat és festékeket az IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid-del kis mértékben hígíthatja. Az állaga azonban maradjon pépes. Vékony ecsettel közvetlenül a fogpótlás felszínére vigye fel a kikevert árnyalatot és festéket. Minden irányból fújja le a fogpótlást az IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray-vel, hogy egyenletes bevonatot kapjon. Az eljárást az a) pontban leírtak szerint végezze el. Helyezze a fogpótlást az IPS e.max CAD Crystallization Tray közepére.
- Maximum 6 elem helyezhető az égetőtálcára. Helyezze az IPS e.max CAD Crystallization Tray-t a szinterezőtálcára, majd az előírt égetési feltételek betartásával végezze el az égetést. Kövesse „Az égetést követő lépések” című részben található utasításokat. A korrekciókra vonatkozóan további információkat talál a „Korrekciós égetés” című részben.
- d) **Festés és glazúr** IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Paste/Fluo** felhasználásával egyetlen égetési ciklusban
- A fogpótlást „A fogpótlás rögzítése az IPS e.max CAD Crystallization Pin-re” című fejezetben leírtak szerint helyezze el. Ezt követően ecset segítségével egyenletesen ossza el az IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo-t a fogpótlás külső felszínén. Ha a felhasználásra kész glazúr hígítani kívánja, akkor keverje össze nagyon kis mennyiségű IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid-del. Vigyázzon, hogy a felvitt réteg ne legyen túl vastag. Az objektumnak nem szabad „áznia” a glazúrban; a rágófelszín esetében különösen fontos, hogy ne legyen rajta túl sok. Túl vékony glazúr esetén előfordulhat, hogy a kész fogpótlás nem lesz elég fényes. Ha karakterizációt kíván végezni, akkor a kerámiapótlást kezelje IPS e.max CAD Crystall./Shades és/vagy IPS e.max CAD Crystall./Stains-szel. Nyomja ki a felhasználásra kész árnyalatokat és festékeket a fecskendőből, majd alaposan keverje össze őket. Az árnyalatokat és festékeket az IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid-del kis mértékben hígíthatja. Az állaga azonban maradjon pépes. Vékony ecsettel közvetlenül a még nem kiégetett glazúrra vigye fel az összekevert árnyalatot és a festéket. Helyezze a fogpótlást az IPS e.max CAD Crystallization Tray közepére. Fényégetéshez maximum 6 elem helyezhető az égetőtálcára. Helyezze az IPS e.max CAD Crystallization Tray-t a szinterezőtálcára, majd az előírt égetési feltételek betartásával végezze el az égetést. Kövesse „Az égetést követő lépések” című részben található utasításokat. A korrekciókra vonatkozóan további információkat talál a „Korrekciós égetés” című részben.

– **Polírozás**

A jól polírozott felületek különösen az okkluzális régióban segítenek megvédeni az antagonista fogakat a nem kívánt kopástól. Ügyeljen arra, hogy az okkluzális felületek felszínét a funkció becslése után gondosan polírozza ki, hogy az eredeti állapotot visszaállítsa (tartsa be a csiszolóeszközökre vonatkozó ajánlásokat^[3]). Vegye figyelembe a „Blok-konceptió” fejezetben található megjegyzést.

Korrekciós égetés

Ha további karakterizációt vagy egyéb igazítást kíván végezni, korrekciós égetésre van szükség; ehhez használjon IPS e.max CAD Crystall./Shades és Stains és Glaze-t. Használja az IPS e.max CAD Crystallization Tray-t is, és a korrekciós égetési ciklushoz helyezze azt a szinterező tálcára. Az IPS e.max CAD Crystall./Add-On és a megfelelő keverőfolyadék segítségével végezze el a kisebb korrekciókat a fogpótlás alakján (pl. proximális kontaktpontok). Az összekevert Add-On-t közvetlenül vigye fel a ki nem égetett Glaze Paste és/vagy Shades és Stains anyagokra, illetve a kiigazított felületre és utána égesse ki. Amennyiben Glaze Spray-t használ, először a Shades és Stains-t vigye fel. Ezt követően Add-On-nal egészítse ki hiányzó területeket. A Glaze Spray-t közvetlenül fújja az Add-On-ra, majd égesse ki. Az Add-On felhordását követően végezze el a korrekciós égetést.

Rögzítse a fogpótlásokat egy IPS e.max CAD Crystallization Pin-re

1. Válassza ki a legnagyobb méretű IPS e.max CAD Crystallization Pin-t (méretek: S, M, L), azt, amelyik a legjobban „kitölti” a fogpótlást belsejét, de még nem érintkezik a koronafallal.
2. Ezután IPS Object Fix Putty vagy Flow-val töltse ki a fogpótlás belsejét egészen a széléig. Miután kinyomta az anyagot az IPS Object Fix Putty/Flow fecskendőből, azonnal zárja le ismét. Miután kivette az alumíniumtartóból, a legjobban, ha a fecskendő visszazárható műanyag tasakban vagy nedves levegőjű tartóedényben tárolja.
3. Nyomja az IPS e.max CAD Crystallization Pin-t melyre az IPS Object Fix Putty vagy Flow-ba, hogy kellőképpen stabil legyen.
4. Akadályozza meg, hogy az IPS Object Fix maradványai megtapadjanak a fogpótlás külső felületén. Megnedvesített ecsettel távolítsa el róla minden lehetséges szennyeződést, majd szárítsa meg.

Az égetést követő lépések

Miután az égetési ciklus befejeződött (ezt hangjelzés adja a tudtára), vegye ki a fogpótlást a kemencéből, majd szobahőmérsékleten, huzattól védett helyen hagyja kihűlni. A forró objektumok ne érintkezzenek a fémfogókkal. Távolítsa el a kerámiapótlást a megkeményedett IPS Object Fix Putty / Flow-ról. Ultrahangos kádban vagy gőzborotvával gondosan távolítsa el minden visszamaradt szennyeződést. Amennyiben további csiszolás szükséges¹, bizonyosodjék meg róla, hogy a kerámia nem melegszik túl.

Szinkombinációs táblázat

Az IPS e.max CAD Crystall./Shades és Stains segítségével testesztalt karakterizáció és árnyalatok érhetők el.

A-D színék	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4				
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white			cream			sunset			copper			olive			khaki			mahogany		

Égetési paraméterek

IPS e.max ZirCAD MT Multi és LT

Korrekción/Festék/Fényégetés IPS e.max CAD Crystall./ anyagokkal

Programat- kályha		Készenléti hőmérséklet B [°C]	Záródási idő S [perc]	Fűtési sebesség t [°C/perc]	Égetési hőmérséklet T1 [°C]	Hőntartási idő H1 [perc]	Fűtési sebesség t [°C/perc]	Égetési hőmérséklet T2 [°C]	Hőntartási i- dő H2 [perc]	Vákuum 1 11 12 [°C]	Vákuum 2 21 22 [°C]	Lassú hűtés L [°C]	Hűtési sebesség tl [°C/perc]
CS6 ^(a)		–	Glazúr ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(e)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(e)	840 900 ^(d)	0 3 ^(e)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi és LT

Korrekción/Festék/Fényégetés IPS e.max CAD Crystall./ Add-On-nal

Programat- kályha		Készenléti hőmérséklet B [°C]	Záródási idő S [perc]	Fűtési sebesség t [°C/perc]	Égetési hőmérséklet T1 [°C]	Hőntartási idő H1 [perc]	Fűtési sebesség t [°C/perc]	Égetési hőmérséklet T2 [°C]	Hőntartási i- dő H2 [perc]	Vákuum 1 11 12 [°C]	Vákuum 2 21 22 [°C]	Lassú hűtés L [°C]	Hűtési sebesség tl [°C/perc]
CS6		–	Glazúr ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(e)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, max. 3 elemmel

^(b) Helyezze az IPS e.max CAD Crystallization Tray-t a szinterezőtálcára, max. 6 elemmel

^(c) Elő-száritásra vonatkozó értékek

^(d) Harmadik fűtési szakasz

3 Biztonsági információ

- Ha bármilyen komoly incidens merülne fel a termékkel kapcsolatban, kérjük, lépjen kapcsolatba az Ivoclar Vivadent AG-vel: Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, weboldal: www.ivoclar.com, valamint a kompetens hatósággal is – lásd a Használati útmutatóban.
- A termék érvényes Használati útmutatója letölthető az Ivoclar Vivadent AG weboldaláról: (www.ivoclar.com).
- A biztonságra és a klinikai teljesítőképességre vonatkozó összefoglaló (Summary of Safety and Clinical Performance – SSCP) lekérhető az orvostechnikai eszközök európai adatbázisából (EUDAMED): <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Basic UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Figyelmeztetések

- Az IPS e.max ZirCAD blokkok feldolgozása során keletkező por irritálhatja a bőrt és a szemet, továbbá tüdőkárosodást is okozhat. Győződjék meg róla, hogy a munkahelyén, illetve a marógépben használt szívóberendezés megfelelően működik-e. Ne lélegezze be a finirozás során keletkező port és viseljen maszkot (FFP2 részecskeosztály), védőszemüveget és kesztyűt.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Ne lélegezze be a flakonból kijutó permetet. A flakonban túlnyomás uralkodik. Ne tegye ki közvetlen napfénynek, sem pedig 50 °C feletti hőmérsékletnek. Még üres állapotban sem szabad erőszakkal felnyitni vagy tűzbe dobni a flakont.
- Tanulmányozza a termék érvényes Kezelési útmutatóját (SDS), amely elérhető az Ivoclar Vivadent AG weboldalán: (www.ivoclar.com).

Hulladékkezelés

A termékek maradékát, illetve az eltávolított fogpótlásokat a vonatkozó nemzeti jogszabályi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Járási kockázatok

A termék felhasználójának tudatában kell lennie, hogy bármilyen, a szájjüregben végzett fogászati beavatkozás hordoz bizonyos kockázatokat. Többek közt az alábbi komplikációk fordulhatnak elő:

- Forgácsolódás / törés / a cement kioldódása következtében előfordulhat a fragmentumok véletlen lenyelése vagy belélegzése, ezáltal további fogászati kezelésre lehet szükség.
- A feleslegben levő cement a légszövetek/gingiva irritációjához vezethet. A progresszív gyulladás csontfelszívódáshoz vagy periodontitishez vezethet.

4 Eltarthatóság és tárolás

- Eredeti csomagolásában
- Száraz helyen
- Ne tegye ki fizikai behatásnak vagy vibrációnak.

5 További megjegyzések

Gyermekektől távol tartandó!

A termékek nem feltétlenül érhetők el minden országban.

Ez a termék kizárólag fogorvosi alkalmazásra készült. A feldolgozást szigorúan a használati útmutatóban leírtak szerint kell elvégezni. Nem vállalható felelősség a kárért és károsodásért, ha nem tartották be a Használati útmutatóban szereplő utasításokat, vagy ha az előírttól eltérő alkalmazásban használják a terméket. A felhasználó felelős a termék alkalmasságának ellenőrizhetőségéért, és minden, a jelen Használati utasításban nem kifejezetten említett célra való felhasználásáért.

^[1] pl. CEREC/inLab, PlanMill. A teljes lista elérhető a www.ivoclar.com címen.

A CEREC/inLab, CEREC SpeedFire az Ivoclar Vivadent AG-nak nem bejegyzett védjegyei.

^[2] pl. Programat CS4, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadent ábra „Szájüregen kívüli és szájüregen belüli használatra javasolt csiszolóeszközök”.

1 Намена

Предвиђена намена

Крунице и мостови у anteriорном и posteriорном региону

Циљна група пацијената

Пацијенти са сталним зубима

Корисници којима је производ намењен / посебна обука

- Стоматолози (израда реставрација у ординацији, ток рада у клиници)
- Зубни техничари (израда реставрација у зуботехничкој лабораторији)

Нема потребе за посебном обуком.

Примена

Само за стоматолошку употребу.

Опис

IPS e.max® ZirCAD је блок цирконијум оксида за израду фиксних реставрација пуне контуре на предњим и бочним зубима.

IPS e.max ZirCAD може да се обрађује у одобреној CAD/CAM машини^[1]. Након мокре или суве обраде блока, реставрације се синтерују помоћу пећи за синтеровање.^[2] Након синтеровања, реставрације се полирају користећи нпр. OptraGloss® или глазирају, односно дефинишу и глазирају помоћу материјала IPS e.max CAD Crystall.

Технички подаци

Карактеристике	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Спецификације	Типична просечна вредност	Спецификације	Типична просечна вредност
CTE (25–500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Флексурална снага (биаксијална) [MPa]	≥ 700	850 (дентин) 650 (инцизално)	≥ 900	1,200
Отпорност на лом [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (дентин)	–	5,1
Хемијска растворљивост [μg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Тип/класа	Тип II / класа 4	–	Тип II / класа 5	–

Према стандарду ISO 6872:2015

Индикације

Недостајућа структура предњих и бочних зуба, крезубост у anteriорном и posteriорном региону (макс. 1 вештачки зуб, макс. 3-члани мостови)

Типови реставрација:

- Крунице
- Мостови (макс. са 1 вештачким зубом, макс. 3-члани мостови)

Контраиндикације

- Позната алергија пацијента на било који састојак материјала

Ограничења у вези са употребом

- Нетретирани бруксизам (употреба сплонта индикована је након цементирања)
- Хибридни абатменти и крунице хибридних абатмената
- Привремено цементирање
-  Није предвиђено за вишекратну употребу.

Do not re-use

Ограничења при обради

У следећим ситуацијама није могуће осигурати успешну процедуру:

- Дебљина зида и димензије спојнице су мање од неопходног минимума
- Фрезовање блокова у некомпатибилном CAD/CAM систему
- Синтеровање у некомпатибилној пећи за синтеровање
- Комбиновање са материјалима који нису IPS e.max CAD Crystall/Glaze, Shades и Stains (нпр. IPS Ivocolor Glaze, Shades и Essences)
- Употреба некомпатибилних материјала или контакт са њима

IPS e.max CAD Crystall/Glaze Sprays:

- Интраорална примена

Захтеви у вези са системом

IPS e.max ZirCAD мора да се обради одобреним CAD/CAM системом.^[1]

Нежељена дејства

За сада нема познатих нежељених дејстава.

Интеракције

За сада нема познатих интеракција.

Клиничке користи

- Реконструкција функције жвакања
- Реставрација естетике

Састав

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Стоматолошка керамика		
Цирконијум-оксид (ZrO_2)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Итријум-оксид (Y_2O_3)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Хафнијум-оксид (HfO_2)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Алуминијум-оксид (Al_2O_3)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Остали оксиди	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Наношење

Концепт блока

Степен транс lucенције	Величине/нијансе блока ^[a]	Техника обраде			Типови рестаурација	
		Техника глазирања	Техника бојења	Техника полирања	Крунице са потпуном контуром	Трочлани мостови са потпуном контуром
MT Multi ^[b] Medium Translucency (средња транс lucенција)	C17, B45; нијансе: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (ниска транс lucенција)	C17, B45; нијансе: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

[a] Доступност нијанси може да зависи од степена транс lucенције/величине блока или CAD/CAM машине.

[b] MT Multi се састоји од мешавине два сирових материјала цирконијум оксида: 4Y-TZP и 5Y-TZP. Они су заслужни за оптималну светлину области дентина и високу транс lucенцију инцизалне области. Поред тога, развијен је једнообразни прелаз нијанси и транс lucенције. Дистрибуција је следећа: 60% зона дентина, 20% прелазна зона и 20% инцизална зона. Дистрибуција од региона дентина до инцизалних области слична је оној код природних зуба и производи естетику природног изгледа.

- Изaberите дужи програм за синтеровање у одговарајућој пећи за синтеровање^[c] да бисте постигли већу транс lucенцију.
- У зависности од технике полирања, ефекат нијансе може да се разликује од онога у водичу са нијансама. Ефекат/интензитет нијансе се повећава у зависности од степена полирања. Ако је то потребно, препоручује се да се изабере нијанса блока која је за једну нијансу светлија од жељене нијансе.

Препоручене опције цементирања

	Адхезивно цементирање нпр. Multilink® Automix	Самоадхезивно цементирање нпр. SpeedCEM® Plus	Уобичајено цементирање нпр. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Захтеви у вези са препаратацијом	Неретенциона препаратација	Ретенциона препаратација	Ретенциона препаратација
Пескирање	Al_2O_3 , 25–70 μm , 1 bar или Al_2O_3 , 70–110 μm , 1,5 bar		
Чишћење након пробе	Ivoclean		
Обрада	60 секунди користећи Monobond® Plus	–	
Крунице		✓	
3-члани мостови		✓	

Одређивање нијансе

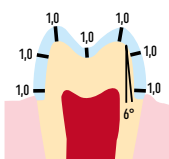
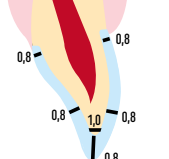
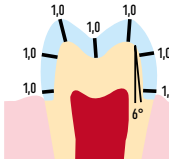
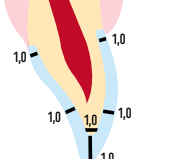
Очистите зубе пре одређивања нијансе. Нијансу одредите на влажном и неприпремљеном зубу или суседним зубима. Нијансу припремљеног зуба одредите на основу највећег подручја дисколорације препаратације. IPS e.max Shade Navigation App ће вам помоћи да изаберете најадекватнији блок.

Припремација

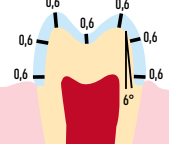
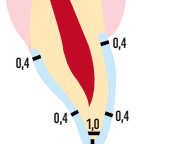
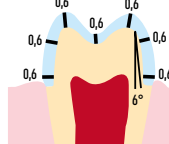
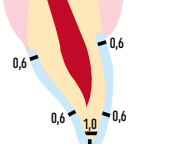
Припремите зуб у складу са смерницама за потпуно керамичке рестаурације и поштујте минималне дебљине слојева:

- Припремите тако да нема оштрих углова и ивица.
- Припрема степеника са заобљеним ивицама и/или припрема жлеба
- Назначене димензије представљају минималну дебљину слоја за рестаурације израђене помоћу IPS e.max ZirCAD.
- Радијус ивица припремације мора да буде најмање 1,0 mm (геометрија алатке за фрезовање) како би се обезбедила оптимална обрада у CAD/CAM машини.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Постериорна круница	Антериорна круница	3-члани мостови	
		Постериорна круница као абатмент моста	Антериорна круница као абатмент моста
			

IPS e.max ZirCAD LT

Постериорна круница	Антериорна круница	3-члани мостови	
		Постериорна круница као абатмент моста	Антериорна круница као абатмент моста
			

Димензије у mm

Минималне дебљине слојева

	Постериорни регион		Антериорни регион		Тип израде
	Минимална дељина слоја у mm	Димензије спојнице у mm ²	Минимална дељина зида у mm	Димензије спојнице у mm ²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (синтеровано)					
Крунице	1,0	–	0,8	–	Подржавајући облик зуба и/или гингиву (инцизални, оклузални и/или базални)
3-члани мостови	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (синтеровано)					
Крунице	0,6	–	0,4	–	Подржавајући облик зуба и/или гингиву (инцизални, оклузални и/или базални)
3-члани мостови	0,6	9	0,6	7	

^(a) Висина: 4 mm, ширина: 3 mm

^(b) Индикувани минимални попречни пресек спојнице мора да се постави у области дентина диска.

Димензије спојнице

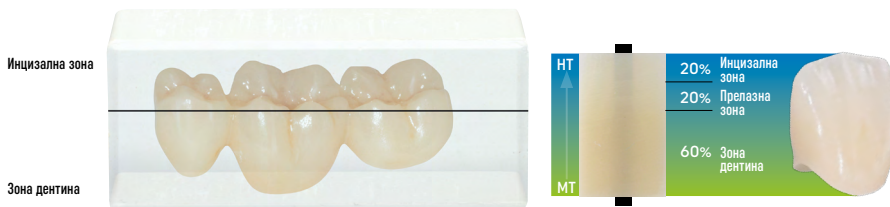
Ако је то могуће, дизајн спојнице моста би требало повећавати у вертикалном, не у хоризонталном смеру. Посебно када су у питању антериорни мостови, није увек могуће установити неопходне димензије спојница у сагиталном (линго-вестибуларном) смеру. У таквим случајевима димензије спојнице увек морају да се продуже у вертикалном (инцизално-цервикалном) смеру.

- Тежите највећим могућим димензијама приликом израде спојнице.
- Висина спојнице је важнија за стабилност од ширине. Двострука ширина доводи само до двоструке стабилности, док двострука висина доводи и до четири пута боље стабилности.
- Што је веће растојање између зуба абутмента, то је већи механички притисак на конструкцију и то ће бити јаче силе жвакања.



CAD/CAM обрада

- **Фактор смањивања:** Пошто се IPS e.max ZirCAD смањује за приближно 17–20% током синтеровања, фактор смањивања даје серије, који је укључен у шифру на блоку материјала, мора да се учита у софтвер или ручно унесе. Фактор смањивања затим осигурава да фрезоване IPS e.max ZirCAD реставрације имају оптималну прецизност налегања након синтеровања.
- **При мокрој обради** материјала IPS e.max ZirCAD мора да се користи наменски спремик за течност за фрезовање како би се избегла унакрсна контаминација (нпр. прашина од фрезовања). Немојте да премашујете максималну количину течности за фрезовање током мокре обраде. Контаминација може да проузрокује промену боје реставрација током синтеровања.
- **При сувој обради** се уверите да су сви остаци уклоњени из коморе CAM јединице и да је та комора сува.
- **Позиционирање IPS e.max ZirCAD MT Multi реставрације (CAD софтвер):** Како би се осигурало да се на реставрацијама направљеним од материјала IPS e.max ZirCAD MT Multi јасно види област глеђи, оне морају да се позиционирају што је више могуће у блоку у CAD софтверу. За реставрације једног зуба, препоручује се да се реставрација постави око 1 mm испод горње ивице диска како би се осигурала јасно видљива инцизална површина. Реставрације моста морају да се поставе тако да се спојница у већој мери налази испод помоћне линије или унутар области дентина.



Удубљење за означавање на блоку: Област дентина (MT слој) означена је удубљењем на блоку. Транспарентна инцизална област (HT слој) налази се са супротне стране.

Финиширање

Када раздвајате реставрације од блока, уверите се да нису контаминиране било каквом масноћом или замрзаним слојем јер то може негативно утицати на резултат боје.

– Опште информације

- Реставрације од цирконијум оксида које нису густо синтероване осетљиве су на оштећења и ломове. То треба имати на уму током целе радне процедуре.
- Ако је то могуће, све процедуре после обраде требало би да се обављају док је реставрација још увек у стању пре густог синтеровања (пратите препоруке везане за инструменте за брушење^[9]).
- У стању пре густог синтеровања мора да се спречи сваки контакт са одговарајућим течностима и течностима које нису одобрене за цирконијум оксид (нпр. контаминирана вода и/или средство за подмазивање/клађење) и/или контактним средством (нпр. оклузални спреј).
- Користите искључиво одговарајуће инструменте за брушење, мале брзине и лаган притисак како бисте спречили одвајање и крзање, посебно на ивицама (пратите препоруке везане за инструменте за брушење^[10]).
- Реставрације које нису густо синтероване не смеју да се чисте у ултразвучним кадицама или уређајем за чишћење паром.

– Реставрације са мокрим фрезовањем

- Пажљиво одвојите реставрацију од држача помоћу засебног диска или одговарајућих инструмената за брушење^[11].
- Изравнајте тачке причвршћивања носећих пречки помоћу одговарајућих инструмената за брушење^[12].
- Након финиширања, темељно очистите праšину од цирконијум оксида са реставрације. Реставрације са мокрим фрезовањем могу да се исперу под благим млазом воде.
- Да би се спречило оштећивање реставрације током синтеровања, IPS e.max ZirCAD реставрација мора да буде потпуно сува. Већина реставрација не сме да се синтерије.
- На реставрацији не сме да буде праšине и остатака од брушења.
- За сушење може да се користи Programat CS6 (у оквиру процеса синтеровања). Уместо тога, могу да се користе и инфрацрвена лампа или ормариј за сушење.
- Поставите реставрације на оклузалну површину да се осуше.
- **Напомена:** Код инфрацрвених лампи (250 W), раздаљина (5 – 20 cm) од предмета директно утиче на температуру којој се предмет излаже.
- Време сушења зависи од температуре и величине предмета. При ниским температура време сушења је дуже. Већи предмети захтевају дужи процес сушења.
- Сушење на температурама изнад 140 °C може да изазове стварање недостатака:
Следећа табела садржи препоручена времена сушења.

Време сушења зависи од величине реставрације и температуре

	Температура 70 °C	Температура 140 °C	Programat CS4/CS6
Реставрације појединачних зуба	≥ 15 min	5 – 10 min	Укључено у програм синтеровања
3-члани мостови	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Реставрације са сувим фрезовањем

- Пажљиво одвојите реставрацију од држака помоћу засебног диска или одговарајућих инструмената за брушење^[3]. Изравнајте тачке причвршћивања носећих пречки помоћу одговарајућих инструмената за брушење^[3].
- Након финиширања, темељно очистите праšину од цирконијум-оксида било помоћу меке четкице, било продувањем реставрације помоћу компресованог ваздуха без уља.

– Опште напомене о финиширању

- Груби борери од волфрам-карбида и/или инструменти за брушење^[3] са великим пречницима погодни су само до извесне мере, пошто могу да изазову вибрације током финиширања које могу да доведу до крзања. Према томе, требало би да се користе само фини борери од волфрам-карбида и/или инструменти за брушење^[3].
- Немојте да накондно раздвајате област спојнице конструкција моста помоћу диска за раздвајање јер то доводи до унапред одређених тачака ломљења. Уверите се да се током финиширања одржавају минимална дебелина зида и димензије спојнице.
- Обавезно очистите праšину од цирконијум-оксида са реставрације пре синтеровања. Прилепљена честица цирконијум-оксида може да се синтерије у реставрацију и да доведе до непрецизности при цементирању.
- Реставрација не сме да се продувава са Al₂O₃ нити са зстакленим перлама.

Синтеровање

Синтеровање^[2] је термички поступак током ког производ IPS e.max ZirCAD добија своја финална физичка и механичка својства, као што су велика снага и транспаренција.

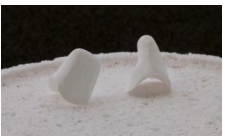
– Опште информације

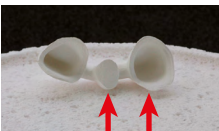
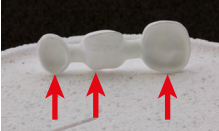
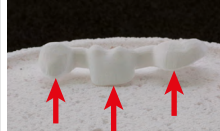
- Превисше ниска или превисше висока температура синтеровања и/или прекратко или предуго време синтеровања негативно утичу на горенаведена финална својства.
- У начелу, коглице за синтеровање се не препоручују за пећ за синтеровање Programat CS6 произвођача Ivoclar Vivadent.
- Реставрације не смеју да дођу у додир једна са другом током синтеровања.
- Мора се водити рачуна о избору исправног програма.
- Додатна опрема за синтеровање мора увек да буде чиста и без прашине да не би дошло до контаминације реставрација приликом синтеровања.
- Да бисте исправно поставили реставрације у пећ за синтеровање, погледајте напомене за одговарајућу пећ.
-  Одговарајућа упутства за рад са пећи за синтеровање^[2] која се користи морају да се поштују.

See Instructions

– Постављање на посуду за синтеровање

Да би синтеровање протекло без деформација, реставрације морају да имају подједнаку потпору у одговарајућој области.

	✓ исправно	у реду	 неисправно
Реставрације једног зуба Антериорни регион	 Поставите реставрације на лабијалну површину.	 Поставите реставрације на оралну површину.	 Немојте да постављате реставрације на рубове круница.
Реставрације једног зуба Постериорни регион	 Поставите реставрације на оклузалну површину.		 Немојте да постављате реставрације на рубове круница.

Трочлани anteriорни мостови	 Поставите реставрације на лабијалну површину и обезбедите потпору за вештачки зуб. Ако се реставрација накривљује, изаберите други положај.	 Поставите реставрације на инцизалне ивице. Вештачки зуб такође мора да буде ослоњен на посуду за синтеровање.	 Немојте да ослањате реставрације искључиво на рубове.
Трочлани posteriорни мостови	 Поставите реставрације на букалну или оралну површину у зависности од закривљености. Крунице абатмента не морају обавезно да буду у додиру са посудом за синтеровање. Вештачки зуб мора да има потпору.	 Немојте ослањати реставрације искључиво на рубове крунице. Вештачки зуб мора да се ослања на базалну страну.	 Ако вештачки зуб није потпора за реставрацију, реставрација не сме да се постави на оклузалну површину.

– Синтеровање помоћу уређаја Programat CS6

Програми	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Брзо синтеровање	55:20* Макс. 3 крунице	22:00* Макс. 3 крунице или 1 трочлани мост
Синтеровање	69:00* Макс. 3 крунице или 1 трочлани мост	29:50* Макс. 3 крунице или 1 трочлани мост

*Трајање програма изузимајући време за припремно сушење

– Обрада након синтеровања

- Сачекајте да се реставрације охладе на собној температури пре него што наставите.
- Немојте да додирујете загрејане предмете металним клештима.
- Не продубљајте и не хладите брзо предмете.

– Обрада ради финиширања

Неопходно је поштовати следеће напомене:

- Ако се за финиширање реставрације користе дијамантски инструменти, реставрација мора да се хлади водом. Друга опција је да се користе други инструменти за брушење заједно са стоматолошким насадником.
- Поштујте препоруке произвођача инструмента за брушење.



- Обраду синтерованих реставрација треба свести на минимум.
- Реставрације могу механички да се обраде ако је заиста неопходно.
- Проверите маргиналне површине и дорадите их ако је потребно.
- Користите само лаган притисак за дораду.
- Када дорађујете реставрације, избегавајте образовање оштрих ивица – трудите се да буду заобљене.
- Немојте да користите диск за раздвајање да бисте раздвојили интерденталне области.
- Уверите се да се током дораде одржавају минимална дебелина зида и димензије спојнице.
- Користите само чисте инструменте за обраду.
- Проверите да ли на реставрацији постоје оштећења и пукотине пре и након даље обраде.
- Пре глазирања морате да уклоните праšину цирконијум-оксида синтеровану на реставрацију.
- Затим очистите реставрацију текућом водом или млазом паре и осушите је.

Довршавање

Пре него што наставите, обавите припремно финиширање или финиширајте реставрацију. Препоручљиво је да се базална страна основе моста изравна помоћу гумених инструмената за полирање.

- 1) Припремно финиширање: Употребите суви OptraGloss® (дијамантски инструмент за припремно полирање / тамноплави) при малој брзини да бисте направили фину целокупну површину
- 2) Финиширање: Финиширајте функционалне области помоћу инструмента OptraGloss (дијамантски инструмент за полирање до високог сјаја / плави)

– Техника глазирања

а) Глазирање користећи IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray

Поставите реставрацију као што је описано у одељку „Фиксирање реставрација на игли IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Држите реставрацију за иглу IPS e.max CAD Crystallization Pin. Снажно тресите средство IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray непосредно пре употребе, тако да се куглица за мешање у посуду слободно креће (приближно 20 секунди). Ако се распршивач не протресе довољно,

у млазу распршивања ће се ослободити највише покретач. Последица тога је недовољно облагање рестаурације прахом за глазирање. Државајте растојање од 10 см између млазнице и површине на коју се распршује. Током распршивања, лименку са распршивачем држите што је могуће усправније. Испрскајте рестаурацију са свих страна, у кратким потезима, док истовремено окрећете рестаурацију, тако да настане уједначен прекривајући слој. Између два засебна прскања поново протресите лименку. Након тога још једном испрскајте рестаурацију са свих страна, у кратким потезима, док истовремено окрећете рестаурацију, тако да настане уједначен прекривајући слој. Између два засебна прскања поново протресите лименку. Сачекајте мало док се слој глазури не осуши и не добије беличасту боју. Подручја која немају уједначени слој морају се опет испрскати.

Поставите рестаурацију на средину посуде IPS e.max CAD Crystallization Tray. На посуду за печење може да се постави највише 6 чланова. Потом ставите посуду IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray на посуду за синтеровање и пеците користећи наведене параметре печења. Прочитајте упутства у одељку „Шта чинити након печења“. Измене потражите у информацијама наведеним у одељку „Корективно печење“.

b) Глазирање користећи IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Поставите рестаурацију као што је описано у одељку „Фиксирање рестаурација на игли IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Након тога, четкицом равномерно нанесите прекривни слој средства IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo на комплетне спољашње површине рестаурације. Ако је потребно разблажити већ припремљену глазуру, можете је помешати са малом количином течности IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Избегавајте наношење предебелог слоја глазури. Избегавајте „накупљање“, нарочито на оклузалној површини. Претанки слој глазури може да произведе незадовољавајући сјај. Ако средство IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo случајно доспе у унутрашње делове рестаурације, пре печења га уклоните сувом четкицом са кратким длачицама. Поставите рестаурацију на средину посуде IPS e.max CAD Crystallization Tray. На посуду за печење може да се постави највише 6 чланова када се пече глазура. Потом ставите посуду IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray на посуду за синтеровање и пеците користећи наведене параметре печења. Прочитајте упутства у одељку „Шта чинити након печења“. Измене потражите у информацијама наведеним у одељку „Корективно печење“.

– Техника бојења

c) Бојење и глазирање користећи IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray у једном циклусу печења

Поставите рестаурацију као што је описано у одељку „Фиксирање рестаурација на игли IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Истисните претходно припремљене нијансе или боје из шприца и темељно их помешајте. Нијансе и боје је могуће благо разблажити помоћу течности IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Међутим, нијансе и боје и даље морају да имају конзистенцију пасте. Фином четкицом нанесите помешане нијансе и боје директно на рестаурацију. Испрскајте рестаурацију средством IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray са свих страна да бисте је обложили уједначеним слојем. Наставите у складу са упутствима под тачком а). Поставите рестаурацију на средину посуде IPS e.max CAD Crystallization Tray.

На посуду за печење може да се постави највише 6 чланова. Потом ставите посуду IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray на посуду за синтеровање и пеците користећи наведене параметре печења. Прочитајте упутства у одељку „Шта чинити након печења“. Измене потражите у информацијама наведеним у одељку „Корективно печење“.

d) Бојење и глазирање користећи IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo у једном циклусу печења

Поставите рестаурацију као што је описано у одељку „Фиксирање рестаурација на игли IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Након тога, четкицом равномерно нанесите средство IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo на спољашње површине рестаурације. Ако је потребно разблажити већ припремљену глазуру, можете је помешати са веома малом количином течности IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Избегавајте наношење предебелог слоја глазури. Избегавајте „накупљање“, нарочито на оклузалној површини. Претанки слој глазури може да произведе незадовољавајући сјај. Уколико постоји потреба за индивидуализацијом, рестаурација може да се индивидуализује помоћу средстава IPS e.max CAD Crystall./Shades и/или IPS e.max CAD Crystall./Stains. Истисните претходно припремљене нијансе и боје из шприца и темељно их помешајте. Нијансе и боје је могуће благо разблажити помоћу течности IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Међутим, нијансе и боје и даље морају да имају конзистенцију пасте. Фином четкицом нанесите помешане нијансе и боје директно на непечени слој глазури. Поставите рестаурацију на средину посуде IPS e.max CAD Crystallization Tray. На посуду за печење може да се постави највише 6 чланова када се пече глазура. Потом ставите посуду IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray на посуду за синтеровање и пеците користећи наведене параметре печења. Прочитајте упутства у одељку „Шта чинити након печења“. Измене потражите у информацијама наведеним у одељку „Корективно печење“.

– Техника полирања

Добро исполиране површине, нарочито у оклузалном региону, доприносе заштити наспрамних зуба од нежељеног хабања. Када то радите, уверите се да су површине брушених оклузалних површина пажљиво исполиране након функционалног подешавања брушењем (пратите препоруке везане за инструменте за брушење⁽¹⁾), као и да је првобитно стање поново постигнуто. Погледајте коментар у поглављу „Концепт блока“.

Корективно печење

Уколико су потребне додатне карактеризације или измене, можете да обавите корективно печење помоћу средства IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains и Glaze. За корективни циклус печења такође користите посуду IPS e.max CAD Crystallization Tray и поставите је на посуду за синтеровање. За мање измене облика (нпр. проксималне контактне тачке) употребите средство IPS e.max CAD Crystall./Add-On са одговарајућом течношћу за мешање. Нанесите замешани материјал додатка директно на непечене материјале Glaze Paste и/или Shades and Stains у областима које треба да се подесе и пеците. Ако користите Glaze Spray, прво нанесите Shades and Stains. Након тога допуните области са недостацима средством Add-On. Нанесите Glaze Spray одмах након наношења материјала за мале додатке и пеците. Након што нанесете материјал за мале додатке, обавите корективно печење.

Фиксирање рестаурација на иглу IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Изаберице највећу могућу иглу IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) која најбоље „испуњава“ унутрашњост рестаурације, али не долази у додир са околиним зидовима крунице.
2. Потом напуните унутрашњост рестаурације средством IPS Object Fix Putty или Flow до рубна рестаурације. Одмах након истискивања материјала поново затворите IPS Object Fix Putty/Flow шприц. Након што се извади из алуминијумске врећице, шприц би требало чувати у пластичној врећици или посуди које је могуће поново затворити, са влажним окружењем.
3. Дубоко утисните иглу IPS e.max CAD Crystallization Pin у материјал IPS Object Fix Putty или Flow како би се добро причврстила.
4. Спречите да се остаци средства IPS Object Fix залепе за спољну површину рестаурације. Очистите сву потенцијалну контаминацију четком навлаженом водом, на потом осушите.

Шта чинити након печења

Након печења извадите реставрацију из пећи (сачекајте да се огласи звучни сигнал пећи) и сачекајте да се структура охлади до собне температуре на месту које је заштићено од струјања ваздуха. Немојте додиривати вреле предмете металном пинцетом. Извадите реставрацију из очврслог средства IPS Object Fix Putty / Flow. Уклоните све остатке ултразвуком у воденој купки или помоћу паре. Ако је потребно да подесите реставрације брушењем^(а), pazите да не дође до прегревања керамике.

Табела комбинација нијанси

Прилагођене карактеризације и подешавања нијансе наносе се користећи IPS e.max CAD Crystall/Shades and Stains.

A-D нијанса	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2						
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream			sunset			copper			olive		khaki			mahogany			

Параметри печења

IPS e.max ZirCAD MT Multi и LT

Печење ради корекција/нијансирања/глазирања користећи материјале IPS e.max CAD Crystall./

Пећ Programat		Температура у приправности В [° C]	Време затварања S [мин]	Брзина грејања t [° C/мин]	Температура печења T1 [° C]	Време рада H1 [мин]	Брзина грејања t [° C/мин]	Температура печења T2 [° C]	Време рада H2 [мин]	Вакуум 1 T1 T2 [° C]	Вакуум 2 T1 T2 [° C]	Дуготрајно хлађење L [° C]	Брзина хлађења t1 [° C/мин]
CS6 ^(а)		—	Глазура ^(а)	150	700	00:00	75 30 ^(а)	830 890 ^(а)	00:00 00:20 ^(а)	50	815	850	-70
CS4 ^(б)		180 ^(а) 230 ^(а)	00:00 03:00 ^(а) 03:00 ^(а)	60	400	00:00	95 45 ^(а)	840 900 ^(а)	0 3 ^(а)	—	—	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi и LT

Печење ради корекција/нијансирања/глазирања користећи IPS e.max CAD Crystall./корекциони додатак

Пећ Programat		Температура у приправности В [° C]	Време затварања S [мин]	Брзина грејања t [° C/мин]	Температура печења T1 [° C]	Време рада H1 [мин]	Брзина грејања t [° C/мин]	Температура печења T2 [° C]	Време рада H2 [мин]	Вакуум 1 T1 T2 [° C]	Вакуум 2 T1 T2 [° C]	Дуготрајно хлађење L [° C]	Брзина хлађења t1 [° C/мин]
CS6		—	Глазура ^(а)	150	700	00:00	75 30 ^(а)	830 890 ^(а)	00:00 00:20 ^(а)	50	815	850	-70
CS4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(а) IPS CAD Speed Tray, макс. 3 члана

^(б) Поставите посуду IPS e.max CAD Crystallization Tray на посуду за синтеровање, макс. 6 чланова

^(а) Вредности за припремно сушење

^(а) Трећа фаза грејања

3 Безбедносне напомене

- У случају озбиљних инцидената у вези са производом, обратите се компанији Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, веб локација: www.ivoclar.com и одговарајућим надлежним органима.
- Важећа упутства за употребу су доступна у одељку за преузимање веб-локације компаније Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Резиме безбедности и клиничких перформанси (SSCP) може да се преузме из Европске базе података за медицинска средства (EUDAMED) на адреси <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Основни UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Упозорења

- Обрађивање IPS e.max ZirCAD блокова производи прашину која може да иритира кожу и очи и може да доведе до оштећења плућа. Уверите се да опрема за аспирацију на машини за фрезовање и на вашем радном месту ради исправно. Немојте да удишете прашину насталу брушењем
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Немојте да удишете распршену измаглицу. Посуда је под притиском. Заштитите од директне сунчеве светлости и температуре више од 50 °C. Немојте на силу да отворате посуду, нити да је спаљујете, чак и након што се потпуно испразни.
- Поступајте у складу са информацијама наведеним у безбедносном листу (SDS) (доступан је у одељку за преузимање веб-локације компаније Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com)).

Одлагање у отпад

Преостале залихе или уклоњене реставрације морају се одложити у отпад у складу са одговарајућим националним законским захтевима.

Заостали ризици

Корисници морају да имају на уму да све стоматолошке интервенције у усној дупљи подразумевају одређене ризике. Неки од тих ризика су наведени у наставку:

- Одламање/фрактуре/губитак цемента материјала за реставрацију може да доведе до случајног гутања или удисања материјала и тиме до поновног стоматолошког поступка.
- Вишак цемента може да изазове иритацију меког ткива/гингиве. Напредовање запаљења може да доведе до ресорпције кости или периодонтитиса.

4 Рок трајања и складиштење

- У оригиналном паковању
- На сувом месту
- Немојте излагати физичким ударима или вибрацијама.

5 Додатне информације

Чувајте материјал ван домашаја деце!

Нису сви производи доступни у свим земљама.

Овај производ је развијен искључиво за употребу у стоматологији. Обрада мора да се обавља строго према упутству за употребу. Произвођач не преузима одговорност за штете које могу да настану због непоштовања упутства за употребу или наведене области примене. Корисник је дужан да испита подесност производа и сноси одговорност за употребу производа у било коју сврху која није изричито наведена у упутству за употребу.

^[1] нпр. CEREC/InLab, PlanMill. Целокупна листа је доступна на адреси www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill и CEREC SpeedFire нису регистровани жигови компаније Ivoclar Vivadent AG.

^[2] нпр. Programat CS4, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadent графикон тока „Препоручени инструменти за брушење за екстраоралну и интраоралну употребу“.

1 Предвидена употреба

Предвидена намена

Коронки и мостови во антериорниот и постериорниот регион

Целна група на пациенти

Пациенти со трајни заби

Предвидени корисници / Специјална обука

- Стоматолози (изработка на реставрации кај стоматологот, клинички работен процес)
- Стоматолошки лабораториски техничари (изработка на реставрации во стоматолошка лабораторија)

Не е потребна специјална обука.

Употреба

Само за стоматолошка употреба.

Опис

IPS e.max® ZirCAD е блок од циркониум оксид за изработка на фиксни реставрации со целосна контура кај антериорни и постериорни заби.

IPS e.max ZirCAD може да се обработува во одобрена машина CAD/CAM^[1]. По влажна или сува обработка на блокот, реставрациите се синтерираат во печка за синтерирање.^[2] Откако ќе се синтерираат, реставрациите се полираат со, на пр., OptaGloss® или глазираат или се карактеризираат и глазираат со материјали IPS e.max CAD Crystall.

Технички податоци

Карактеристики	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Спецификации	Вообичаена просечна вредност	Спецификации	Вообичаена просечна вредност
CTE (25 – 500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Отпорност на флексија (биаксијална) [MPa]	≥ 700	850 (дентин) 650 (инцизално)	≥ 900	1.200
Отпорност на фрактури [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (дентин)	–	5,1
Хемиска растворливост [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Тип / Класа	Тип II / Класа 4	–	Тип II / Класа 5	–

Согласно ISO 6872:2015

Индикации

Недостаток на дел од забот на антериорни и постериорни заби, делумна беззубост во антериорниот и постериорниот регион (макс. 1 член, мостови со макс. 3 единици)

Типови реставрации:

- Коронки
- Мостови (макс. 1 член, мостови со макс. 3 единици)

Контраиндикации

- Доколку се знае дека пациентот е алергичен на кој било од состојките на материјалот

Ограничувања на употребата

- Нетретиран бруксизам (употребата на шина се индицира по поставување)
- Хибридни абатменти и хибридни коронки на абатментни
- Привремено поставување
-  Да не се употребува повторно.

Do not re-use

Ограничувања за обработката

Во следните ситуации, не може да се гарантира успешна постапка:

- Неисполнување на потребната минимална дебелина на сидот и минималните димензии на конекторот
- Глодање на блоковите во некомпатибилен систем CAD/CAM
- Синтерирање во некомпатибилна печка за синтерирање
- Комбинирање со други материјали што не се IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades и Stains (на пр. IPS Ivocolor Glaze, Shades и Essences)
- Користење или контакт со некомпатибилни материјали

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays:

- Интраорална примена

Системски барања

IPS e.max ZirCAD мора да се обработува со овластен систем CAD/CAM.^[1]

Несакани ефекти

Досега не се познати несакани ефекти.

Интеракции

Досега не се познати интеракции.

Клиничка поволност

- Реконструкција на функцијата за цваќање
- Реставрација на естетиката

Состав

Дентална керамика	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Циркониум оксид (ZrO ₂)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Итриум оксид (Y ₂ O ₃)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Хафниум оксид (HfO ₂)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Алуминиум оксид (Al ₂ O ₃)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Други оксиди	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Нанесување

Концепт на блок

Степен на проѕирност	Големини/нијанси на блоковите ^[a]	Техника на обработка			Типови реставрации	
		Техника на глазирање	Техника на боене	Техника на полирање	Коронки со целосна контура	Мостови од три единици со целосна контура
MT Multi ^[b] Medium translucency (Средна Проѕирност) Multi	C17, B45; Нијанси: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low translucency (Ниска Проѕирност)	C17, B45; Нијанси: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] Достапноста на нијансите може да варира во зависност од степенот на проѕирност/големината на блокот или машината CAD/CAM.

^[b] Блокот MT Multi содржи мешавина од два сировински материјали на циркониум оксид: 4Y-TZP и 5Y-TZP. Тие се одговорни за оптималната осветленост во областа на дентинот и за високата проѕирност во инцизалната област. Освен тоа, развиена е униформна прогресија на нијансата и проѕирноста. Дистрибуцијата е како што следува: 60 % зона на дентин, 20 % зона на транзиција и 20 % инцизална зона. Оваа дистрибуција од регионот на дентинот до инцизалните области е слична на онаа на природните заби и резултира со естетика што личи на реалната.

- Изберете ја подолгата програма за синтерирање во соодветната печка за синтерирање^[2] за да се постигне повисока проѕирност.
- Со техниката на полирање, ефектот на нијансата може да се разликува од онаа на водичот за нијанси. Зависно од степенот на полирање, ефектот/интензитетот на нијансата се зголемува. Ако е потребно, се препорачува да се избере нијанса на блок што е една нијанса посветла од целната нијанса.

Препорачани опции за цементирање

Препорачани опции за цементирање	Атхезивно цементирање на пр. Multilink® Automix	Самоатхезивно цементирање на пр. SpeedCEM® Plus	Конвенционално цементирање на пр. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Барања за препарација	Неретентивна препарација	Ретентивна препарација	Ретентивна препарација
Пескарење	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar или Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Чистење по проба	Ivoclean		
Кондиционирање	60 секунди со Monobond® Plus	–	
Коронки	✓		
Мостови со 3 единици	✓		

Одредување нијанса

Исчистете ги забите пред одредување на нијансата. Одредете ја нијансата брз основа на влажноста и непрепарираниот заб или соседниот заб. Одредете ја нијансата на препарираниот заб врз основа на најголемата обезбоена област на препарацијата. Апликацијата IPS e.max Shade Navigation помага во изборот на најпогодниот блок.

Препарација

Препарирајте го забот врз основа на упатствата за целосно керамичките реставрации и погрижете се да ја почитувате минималната дебелина на слојот:

- Препарирајте без агли или рабови.
- Препарација со стапалка со заоблени внатрешни рабови и/или препарација на жлеб
- Назначените димензии ја отсликуваат минималната дебелина на слојот за реставрации на IPS e.max ZirCAD.
- Радиусот на рабовите на препарацијата мора да биде најмалку 1,0 mm (геометрија на алатката за стружење) за да се обезбеди оптимална обработка во машината CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Постериорна коронка	Антериорна коронка	Мостови со 3 единици	
		Постериорна коронка како абатмент на мост	Антериорна коронка како абатмент на мост

IPS e.max ZirCAD LT

Постериорна коронка	Антериорна коронка	Мостови со 3 единици	
		Постериорна коронка како абатмент на мост	Антериорна коронка како абатмент на мост

Димензии во mm

Минимална дебелина на слој

	Постериорен регион		Антериорен регион		Тип на дизајн
	Минимална дебелина на слојот во mm	Димензии на конекторот во mm²	Минимална дебелина на сидот во mm	Димензии на конекторот во mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (синтериран)					
Коронки	1,0	–	0,8	–	Ја поддржува формата на забот и или гингивата (инцизална, оклузивна и или базална)
Мостови со 3 единици	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (синтериран)					
Коронки	0,6	–	0,4	–	Ја поддржува формата на забот и или гингивата (инцизална, оклузивна и или базална)
Мостови со 3 единици	0,6	9	0,6	7	

^(a) Висина: 4 mm, ширина: 3 mm

^(b) Назначените минимални димензии на конекторот мора да бидат поставени во областа на дентинот на блокот.

Димензии на конекторот

Како е можно, дизајнот на конекторот треба да се продолжи во вертикалната насока наместо во хоризонталната насока. Особено кај антериорни мостови, не е секогаш можно да се воспостават неопходните димензии на конекторот во сагиталната (линго-вестибуларна) насока. Во такви случаи, димензиите на конекторот мора секогаш да се продолжат во вертикалната (инцизално-цервикална) насока.

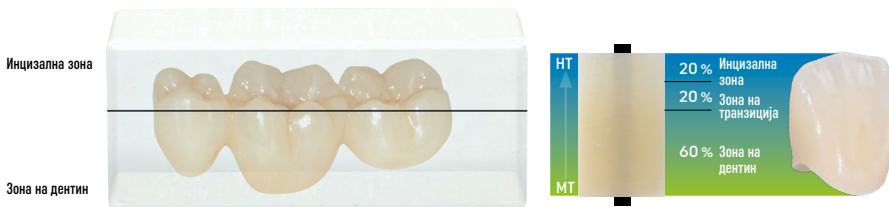
- Насочете се кон најголемите можни димензии при дизајнирање на конекторите.
- Висината на конекторот е поважна за стабилноста отколку ширината. Удвојување на ширината резултира само со удвојување на стабилноста, додека удвојувањето на висината резултира со четири пати поголема стабилност.

- Колку е поголемо растојанието помеѓу имплантираните заби, толку е поголемо механичкото напрегање на конструкцијата и толку ќе бидат поголеми применетите сили на цваќање.



Обработка со CAD/CAM

- **Фактор на собирање:** Бидејќи IPS e.max ZirCAD се собира приближно 17 до 20 % при синтерирање, факторот на собирање на соодветната серија, што е обезбеден во кодот на блокот, мора да се вчита во софтверот или да се внесе рачно. Факторот на собирање потоа осигурува дека истружените реставрации од IPS e.max ZirCAD ќе имаат оптимална прецизност на поставувањето по синтерирање.
- **За влажната обработка** на IPS e.max ZirCAD, треба да се користи назначен сад за течност за стружење за да се избегне вкрстена контаминација (на пр., прав од стружење). Не надминувајте ја максималната количина течност за стружење за влажната обработка. Контаминацијата може да резултира со обезбојување на реставрациите при синтерирањето.
- **За сувата обработка,** погрижете се да ги отстраните сите остатоци од комората на единицата CAM и погрижете се комората да е сува.
- **Поставување на реставрација од IPS e.max ZirCAD MT Multi (CAD-софтвер):** За да се осигурите дека реставрациите изработени од IPS e.max ZirCAD MT Multi покажуваат јасно видлива област на глеф, тие мора да се постават што е можно повисоко во блокот во CAD-софтверот. За реставрации со еден заб, се препорачува да се постави реставрацијата приближно 1 mm под горниот раб на блокот за да се добие јасно видлива инцизална област. Реставрациите на мост мора да се постават на таков начин што поврзувањата ќе се постават главно под помошната линија или во областа на дентинот.



Означување со вдлабнатина во блокот: Областа на дентинот (MT-слој) е означена со вдлабнатина во блокот. Просирната инцизална област (HT-слој) е лоцирана на спротивната страна.

Финиширање

При одделување на реставрациите од блокот, осигурете се дека тие не се контаминирани со какво било масло или друг замачкан слој затоа што тоа може негативно да влијае на резултатот на нијансата.

– Општи информации

- Реставрациите од циркониум оксид што не се густо синтерирани се подложни на оштетување и фрактури. Овој факт треба да се земе предвид за време на целата постапка на работење.
- Ако е можно, секоја неопходна постапка по обработката треба да се изведе додека реставрацијата сè уште е во не густо синтерирана состојба (погледнете ги препораките за инструментите за стружење^[3]).
- Во не густо синтерирана состојба, мора да се спречи контактот со несоодветни течности или тврдоции што не се одобрени за циркониум оксид (на пр., контаминирана вода и/или течност за разладување) и/или контактни медиуми (на пр., оклузиски спреј).
- Користете само соодветни инструменти за стружење, ниска брзина и слаб притисок за да се спречи деламинација и кршење делчиња особено кај маргините (погледнете ги препораките за инструментите за стружење^[3]).
- Не густо синтерираната реставрација не смее да се чисти во ултразвучна бања или со компресор на пареа.

– Реставрации со влажно стружење

- Внимателно одвојте ја реставрацијата од држачот со диск за одделување или соодветни инструменти за стружење^[3].
- Измазнете ги точките на прикачување на рачките за држење со соодветни инструменти за стружење^[3].
- По finiширање, темелно исчистете го правот од циркониум оксид што е залепен на реставрацијата. Реставрациите со влажно стружење може да се исплакнат со слаб млаз на вода.
- За да се спречи оштетување на реставрацијата при синтерирањето, реставрацијата од IPS e.max ZirCAD мора да биде целосно сува. Не смее да се пескарат влажни реставрации.
- Реставрацијата мора да е без прашина и остатоци од стружењето.
- Programat CS6 може да се користи за сушење (интегриран во процесот на синтерирање). Како алтернатива, може да се користат и инфрацрвена ламба или комора за сушење.
- Поставете ги реставрациите на оклузалната површина за сушење.
- **Имајте предвид:** Кај инфрацрвените лампи (250 W), растојанието (5 – 20 cm) до предметот директно влијае врз температурата на којашто е изложен предметот.
- Времето на сушење зависи од температурата и големината на предметот. При ниски температури, времето на сушење е подолго. Големите предмети го продолжуваат процесот на сушење.
- Сушењето на температури над 140 °C може да резултира со дефекти:
Следната табела ги содржи препорачаните времиња на сушење.

Времиња на сушење зависно од големината на реставрацијата и температурата

	Температура 70 °C	Температура 140 °C	Programat CS4/CS6
Реставрации со еден заб	≥ 15 min	5 – 10 min	Интегриран во програмата за синтерирање
Мостови со 3 единици	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Реставрации со суво стружење

- Внимателно одвојте ја реставрацијата од држачот со диск за одделување или соодветни инструменти за стружење^[2]. Измачнете ги точките на прикачување на рачките за држење со соодветни инструменти за стружење^[2].
- По финансирање, темелно исчистете го правот од циркониум оксид со мека четка или со дување на реставрацијата со безмасен компримиран воздух.

– Општи напомени за финансирањето

- Грубите волфрам-карбидни борери и/или инструментите за стружење^[3] со големи дијаметри се соодветни само до одреден степен, бидејќи може да предизвикаат вибрации за време на финансирањето, што може да резултира со кршење делчиња. Затоа треба да се користат само фини волфрам-карбидни борери и/или инструменти за стружење^[3].
- Не „одвојувајте ја отпосле“ областа на поврзување на конструкциите на мостот со диск за одделување бидејќи ова може да доведе до однапред одредени точки на кршење. Осигурете се дека минималните дебелини на сидот и димензиите на конекторот се одржуваат за време на финансирањето.
- Исчистете го налепеност прав од циркониум оксид пред синтерирање. Налепените честички од циркониум оксид може да се синтерираат на реставрацијата и да резултираат со непрецизно поставување.
- Реставрацијата не смее да се пескари со Al_2O_3 или со зрна за полирање стакло.

Синтерирање

Синтерирувањето^[2] е термички процес при кој IPS e.max ZirCAD ги добива своите финални физички и механички својства, како што се неговата висока јачина и просирност.

– Општи информации

- Температурите на синтерирање што се прениски или превисоки и/или времето на синтерирање што е прекратко или предолго негативно влијае на гореспомнатите финални својства.
- Во основа, зрната за синтерирање не се препорачуваат за печката за синтерирање Programat CS6 од Ivoclar Vivadent.
- Реставрациите не смеат да дојдат во контакт една со друга за време на синтерирањето.
- Мора да се запази изборот на точната програма.
- Додатоците за синтерирање секогаш треба да бидат чисти и без прав за да не дојде до синтерирање на контаминацијата на реставрацијата.
- За прецизно поставување на реставрациите во печката за синтерирање, погледнете ги напомените за соодветната печка.
- Мора да се почитува соодветното Упатство за работа на печката за синтерирање^[2] што се користи.



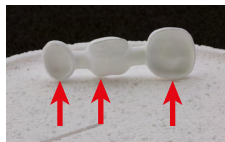
See Instructions

– Поставување на подлогата за синтерирање

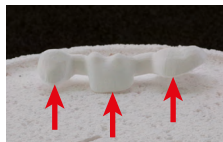
За синтерирање без искривување, реставрациите мора да се потпрени подеднакво во точната област.

	✓ правилно	во ред	✗ неправилно
Реставрации со еден заб Антериорен регион	 Поставете ги реставрациите на нивната лабијална површина.	 Поставете ги реставрациите на нивната орална површина.	 Не поставувајте ги реставрациите на маргините на коронката.
Реставрации со еден заб Постериорен регион	 Поставете ги реставрациите на нивната оклузална површина.		 Не поставувајте ги реставрациите на маргините на коронката.
Антериорни мостови со три единици	 Поставете ги реставрациите на нивната лабијална површина и обезбедете потпора на членот. Ако реставрацијата се „накриви“, изберете друга положба.	 Поставете ги реставрациите на инцизалните рабови. Членот исто така мора да лежи на подлогата за синтерирање.	 Не потпирајте ги реставрациите само кај маргиналните рабови.

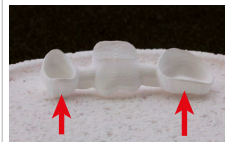
Постериорни мостови со три единици



Поставете ги реставрациите на нивната букална или орална површина, зависно од закривеноста. Не е неопходно навлките на абатментите да се во контакт со подлогата за синтерирање. Членот мора да биде потпрен.



Не потпирајте ги реставрациите само кај маргините на коронката. Членот мора да биде потпрен на базалната страна.



Ако членот не дава потпора на реставрацијата, таа не смеа да се позиционира на оклузивната површина.

Синтерирање со Programat CS6

Програми	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Брзина на синтерирање	55:20* Макс. 3 коронки	22:00* Мак. 3 коронки или 1 мост со три члена
Синтерирање	69:00* Мак. 3 коронки или 1 мост со три члена	29:50* Мак. 3 коронки или 1 мост со три члена

*Траење на програмата без времето на претходно сушење

Процес по синтерирање

- Секогаш оставете ги реставрациите да се изладат на собна температура пред да продолжите.
- Не допирајте ги врелите предмети со метални клешти.
- Не дувајте ги и не ладете ги брзо предметите.

Процес на финиширање

Мора да се почитуваат следните напомени:

- Ако се користат дијамантски инструменти за стружење за приспособување, реставрацијата мора да се лади со вода. Како алтернатива, може да се користат други инструменти за стружење заедно со насадник од стоматолошка лабораторија.

-  Почитувајте ги препораките на производителот за инструментот за стружење.

See Instructions

- Обработката на синтерираните реставрации треба да се држи на минимум.
- Реставрацијата треба да се обработува механички само ако е апсолутно неопходно.
- Проверете ги маргиналните области и малку доработете ги ако е потребно.
- Користете само мал притисок за доработка.
- При доработка на реставрациите, избегнувајте дизајнирање остри рабови и насолете се кон создавање мазни рабови.
- Не користете диск за одделување за да ги одделите интерденталните области.
- Осигурете се дека минималните дебелини на сидот и димензиите на конекторот се одржуваат за време на доработката.
- Користете само целосно исправни инструменти за стружење.
- Проверете дали има дефекти и пукнатини на реставрацијата пред и после понатамошната обработка.
- Првот од циркониум оксид синтериран на реставрацијата мора да се отстрани пред глазирањето.
- Потоа, исчистете ја реставрацијата со млаз вода или млаз од пареа и исушете ја.

Завршување

Пред да продолжите, извршете предфиниширање или финиширајте ја реставрацијата. Се препорачува да ја измазните базалната страна на конекторите на работната рамка со гумени полирачи.

- Предфиниширање: Користете OptraGloss® (дијамантски претполирач/темно син), исушете на мала брзина за да се создаде фина целосна површина
- Финиширање: Финиширајте ги функционалните области со OptraGloss (дијамантски полирач со висок сјај/син)

Техника на глазирање

а) Глазирање со IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray

Поставете ја реставрацијата како што е опишано во „Фиксирање на реставрациите на IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Држете ја реставрацијата со IPS e.max CAD Crystallization Pin. Енергично протресете го IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray непосредно пред употребата додека топочето за мешање во садот не почне да се движи слободно (приближно 20 секунди). Доколку распрскувачот не е доволно протресен, главно гасот се испушта со распрскувачко пукање. Како резултат, реставрацијата не се обложува доволно со прав за глазирање. Одржувајте растојание од 10 cm меѓу млазницата и површината што треба да се прска. Држете ја лименката на распрскувачот колку што можете поисправено при прскањето. Испрскајте ја реставрацијата од сите страни со кратки прскања истовремено ротирајќи ја реставрацијата за да може да се создаде еднаков покривен слој. Протресете ја лименката повторно меѓу поединечните прскања. Последователно, испрскајте ја реставрацијата по втор пат од сите страни со кратки прскања истовремено ротирајќи ја реставрацијата за да може да се создаде еднаков покривен слој. Протресете ја лименката повторно меѓу поединечните прскања. Кратко почekaјте додека не се исуши слојот од глазурата и додека не постигне белуздава боја. Областите што не покажуваат еднаков слој треба повторно да се испрскаат. Поставете ја реставрацијата во центарот на IPS e.max CAD Crystallization Tray. Може да се постават најмногу 6 единици на подлогата за печење. Поставете ја IPS e.max CAD Crystallization Tray на подлогата за синтерирање и печете со користење на пропишаните параметри за печење. Следете ги насоките во „Како да се продолжи по печењето“. За приспособувања, следете ги информациите во „Печење за корекција“.

6) **Глазирање со IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo**

Поставете ја реставрацијата како што е опишано во „Фиксирање на реставрациите на IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Последователно, рамномерно нанесете покривен слој од IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo на целите надворешни површини на реставрацијата со четка. Ако глазурата што е подготвена за користење треба да се разрези, може да се измеша со мала количина течност IPS e.max CAD Crystall./Glaze. Не нанесувајте премногу дебел слој глазура. Не дозволувајте да се собере течност, особено на оклузалната површина. Премногу тенок слој глазура може да доведе до незадоволителен сјај. Ако IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo случајно стигне до внатрешните аспекти на реставрацијата, отстранете го со сува четка со кратки влакна пред печењето. Поставете ја реставрацијата во центарот на IPS e.max CAD Crystallization Tray. Може да се постават најмногу 6 единици на подлогата за печење при печење на глазурата. Поставете ја IPS e.max CAD Crystallization Tray на подлогата за синтерирање и печете со користење на пропишаните параметри за печење. Следете ги насоките во „Како да се продолжи по печењето“. За приспособувања, следете ги информациите во „Печење за корекција“.

– **Техника на боене**

в) **Боене и глазирање со IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray во еден циклус на печење**

Поставете ја реставрацијата како што е опишано во „Фиксирање на реставрациите на IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Истиснете ги нијансите или боите што се подготвени за користење од шприцот и измешајте ги темелно. Нијансите и боите може малку да се разредат со користење IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Сепак, густината треба да остане леплива. Нанесете ги измешаните нијанси и бои директно на реставрацијата со фина четка. Испробајте ја реставрацијата со IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray од сите страни за да ја обложите со еднаков слој. Продолжете според упатството дадено во точка а). Поставете ја реставрацијата во центарот на IPS e.max CAD Crystallization Tray. Може да се постават најмногу 6 единици на подлогата за печење. Поставете ја IPS e.max CAD Crystallization Tray на подлогата за синтерирање и печете со користење на пропишаните параметри за печење. Следете ги насоките во „Како да се продолжи по печењето“. За приспособувања, следете ги информациите во „Печење за корекција“.

г) **Боене и глазирање со IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo во еден циклус на печење**

Поставете ја реставрацијата како што е опишано во „Фиксирање на реставрациите на IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Последователно, нанесете рамномерно IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo на надворешните површини на реставрацијата со користење четка. Ако глазурата што е подготвена за користење треба да се разрези, може да се измеша со многу мала количина течност IPS e.max CAD Crystall./Glaze. Не нанесувајте премногу дебел слој глазура. Не дозволувајте да се собере течност, особено на оклузалната површина. Премногу тенок слој глазура може да доведе до незадоволителен сјај. Доколку се посакуваат карактеризации, реставрацијата може да се индивидуализира со користење IPS e.max CAD Crystall./Shades и/или IPS e.max CAD Crystall./Stains. Истиснете ги нијансите и боите што се подготвени за користење од шприцот и измешајте ги темелно. Нијансите и боите може малку да се разредат со користење IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Сепак, густината треба да остане леплива. Нанесете ги измешаните нијанси и бои директно на неиспечениот слој глазура со користење фина четка. Поставете ја реставрацијата во центарот на IPS e.max CAD Crystallization Tray. Може да се постават најмногу 6 единици на подлогата за печење при печење на глазурата. Поставете ја IPS e.max CAD Crystallization Tray на подлогата за синтерирање и печете со користење на пропишаните параметри за печење. Следете ги насоките во „Како да се продолжи по печењето“. За приспособувања, следете ги информациите во „Печење за корекција“.

– **Техника на полирање**

Добро полираните површини особено во оклузивниот регион помагаат да се заштити спротивниот заб од несакано абене. При ова, погржете се дека долните оклузивни површини се внимателно исполнани по функционалното приспособување со стружење (погледнете ги препораките за инструментите за стружење!) и дека оригиналната состојба е повторно постигната. Погледнете го коментарот во поглавјето „Концепт на блок“.

Корективно печење

Доколку се потребни дополнителни карактеризации или приспособувања, може да се изврши корективно печење со IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains и Glaze. Користете го и IPS e.max CAD Crystallization Tray и поставете го на подлогата за синтерирање за циклусот на корективно печење. Користете го IPS e.max CAD Crystall./Add-On вклучувајќи ја и соодветната течност за мешање за вршење мали прилагодувања на формата (на пр. проксималните контактни точки). Нанесете ги измешаниот додатен материјал директно на непечените Glaze Paste и/или Shades и Stains во областите што треба да се приспособат и печат. Ако се користи Glaze Spray, прво нанесете ги Shades и Stains. Потоа, дополнете ги областите што недостасуваат со Add-On. Нанесете го Glaze Spray веднаш по нанесувањето на Add-On и печете. По нанесувањето на додатниот материјал, изведете печење за корекција.

Фиксирање на реставрациите на IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Изберете ја најголемата можна IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) што најдобро ја „исполнува“ внатрешноста на реставрацијата, но не доаѓа во контакт со сидовите на околната корона.
2. Последователно, наполнете ја внатрешноста на IPS Object Fix Putty или Flow до работ на реставрацијата. Веднаш запечатете го шприцот IPS Object Fix Putty/Flow по истиснувањето на материјалот. Откако ќе се извади од алуминиумската торбичка, шприцот идеално се складира во пластична торбичка што може да се запечатува или во сад со влажна атмосфера.
3. Притиснете ја избраната IPS e.max CAD Crystallization Pin длабоко во материјалот IPS Object Fix Putty или Flow за да се зацврсти соодветно.
4. Не дозволувајте остатоци од IPS Object Fix да се залепат на надворешната површина на реставрацијата. Истиснете ја секоја можна контаминација со четка навлажната со вода и потоа исушете ја.

Како да се продолжи по печењето

Отстранете ја реставрацијата од печката откако ќе заврши циклусот на печење (почекајте го звучниот сигнал на печката) и дозволете да се излади до собна температура на место заштитено од проев. Жешките предмети не смеат да се допираат со метални клешти. Отстранете ја реставрацијата од стврднатото IPS Object Fix Putty / Flow. Отстранете го секој остаток со ултразвук во водена бања или со млаз од пара. Доколку реставрацијата треба да се прилагоди со брусење³, погржете се да не дојде до прегревање на керамиката.

Табели со комбинации на нијанси

Приспособени карактеризации и приспособувања на нијансата се применуваат со IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains.

Hijanca A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1					2				3				4		
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2						
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream		sunset			copper			olive		khaki				mahogany			

Параметри за печење

IPS e.max ZirCAD MT Multi и LT

Печење за корекција/нијанса/глазура со материјали IPS e.max CAD Crystall.

Печка Programat		Температура во мирување B [°C]	Време на затворање S [min]	Брзина на загревање t [°C/min]	Температура на печење T1 [°C]	Време на задржување H1 [min]	Брзина на загревање t [°C/min]	Температура на печење T2 [°C]	Време на задржување H2 [min]	Вакуум 1 T1 T2 [°C]	Вакуум 2 T1 T2 [°C]	Долготрајно ладење L [°C]	Брзина на ладење tl [°C/min]
CS6 ^(a)		—	Глазура ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(c)	830 890 ^(c)	00:00 00:20 ^(c)	50	815	850	-70
CS4 ^(a)		180 ^(a) 230 ^(a)	00:00 03:00 ^(a) 03:00 ^(a)	60	400	00:00	95 45 ^(c)	840 900 ^(c)	0 3 ^(c)	—	—	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi и LT

Печење за корекција/нијанса/глазура со IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Печка Programat		Температура во мирување B [°C]	Време на затворање S [min]	Брзина на загревање t [°C/min]	Температура на печење T1 [°C]	Време на задржување H1 [min]	Брзина на загревање t [°C/min]	Температура на печење T2 [°C]	Време на задржување H2 [min]	Вакуум 1 T1 T2 [°C]	Вакуум 2 T1 T2 [°C]	Долготрајно ладење L [°C]	Брзина на ладење tl [°C/min]
CS6		—	Глазура ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(c)	830 890 ^(c)	00:00 00:20 ^(c)	50	815	850	-70
CS4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, макс. 3 единици

^(a) Ставете ја IPS e.max CAD Crystallization Tray на подлогата за синтерирање, макс. 6 единици

^(a) Вредности за претосушење

^(c) Трета фаза на загревање

3 Информации за безбедност

- Во случај на сериозни инциденти поврзани со производот, контактирајте со Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, веб-страница: www.ivoclar.com и вашиот одговорен стручен орган.
- Тековното Упатство за употреба е достапно во делот за преземање на веб-страницата на Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Резимето на безбедност и клиничка изведба (SSCP) може да се преземе од Европската база на податоци за медицински уреди (EUDAMED) на <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Основен UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Предупредувања

- Обработката на блоковите на IPS e.max ZirCAD произведува прашина што може да ги иритира кожата и очите и може да резултира со оштетување на белите дробови. Осигурете се дека аспирацијата на машината за стружење и на работното место работи беспрекорно. Не вдишувајте го правот од стружењето за време на финансирањето и носете заштитна маска за прав (класа на честички FFP2), како и заштитни очила и ракавици.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Не вдишувајте ја маглата од распрскувачот. Сабот е под притисок. Да се заштити од директна сончева светлина и температури над 50 °C. Не отворајте ја лименката со сила и не горете ја, дури и откако целосно ќе се испразни.
- Почитувајте го листот со безбедносни податоци (SDS) (достапен во делот за преземање на веб-страницата на Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Информации за фрлање во отпад

Преостанатите залихи или отстранетите реставрации мора да се фрлат според соодветните национални законски барања.

Останати ризици

Корисниците треба да бидат свесни дека каква било стоматолошка интервенција во усната празнина вклучува одредени ризици. Некои од овие ризици се наведени подолу:

- Поткршување / фрактура / децементирање на материјалот на реставрацијата може да доведе до случајно голтање или вдишување и со тоа до повторен стоматолошки третман.
- Вишокот цемент може да доведе до иритација на мекото ткиво / гингивата. Прогресивната инфламација може да доведе до коскена ресорпција или периодонтит.

4 Рок на употреба и чување

- Во оригиналното пакување
- На суво место
- Да не се изложува на физички влијанија или вибрации.

5 Дополнителни информации

Чувајте го материјалот надвор од дофат на деца!

Не се сите производи достапни во сите земји.

Производот е развиен исклучиво за употреба во стоматологијата. Обработката треба да се изведува строго според Упатството за употреба. Нема да се прифати одговорност за штета што резултирала од неуспех да се следи Упатството или од неуспех да се запази заштитната област на нанесување. Корисникот е одговорен за тестирање на производот во врска со неговата стабилност и употреба за било која цел што не е изречно наведена во Упатството.

⁽¹⁾ на пр. CEREC/inLab, PlanMill. Целосниот список е достапен на www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire не се регистрирани трговски марки на Ivoclar Vivadent AG.

⁽²⁾ на пр. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

⁽³⁾ Графикон на Ivoclar Vivadent „Препорачани инструменти за брусење за екстраорална и интраорална употреба“.

1 Предвидена употреба

Предназначение

Корони и мостове във фронталната и дисталната област

Пациентска целева група

Пациенти с постоянни зъби

Целеви потребители/Специално обучение

- Лекарите по дентална медицина (изработка на възстановявания в кабинета; клиничен протокол на работа)
- Зъботехници (изработка на възстановявания в зъботехническата лаборатория)

Без необходимост от специално обучение.

Употреба

Само за дентална употреба.

Описание

IPS e.max® ZirCAD е блокче от циркониев оксид за изработване на несменяеми възстановявания с цялостен анатомичен контур при фронтални и дистални зъби.

IPS e.max ZirCAD може да се обработва в оторизиран CAD/CAM апарат¹. След мокра или суха обработка на блокчето, възстановяванията се синтероват с помощта на пещ за синтероване.^[2] След като се синтероват, възстановяванията се полират напр. с OptraGloss® или се глазират, или се характеризират и глазират с IPS e.max CAD Crystall./материали.

Технически данни

Характеристики	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Спецификации	Типична средна стойност	Спецификации	Типична средна стойност
КТР (25–500 °C) [10 ⁻⁴ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Якост на огъване (биаксиално) [MPa]	≥ 700	850 (дентин) 650 (инцизал)	≥ 900	1,200
Якост на фрактуриране [MPa · m ^{1/2}]	–	3,6 (дентин)	–	5,1
Химична разтворимост [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Тип/Клас	Тип II/Клас 4	–	Тип II/Клас 5	–

Съгласно ISO 6872:2015

Показания

Липсващи зъбни структури на фронтални и дистални зъби, частично обеззъбяване във фронталната и дисталната област (макс. 1 мостово тяло, макс. 3-членни мостове)

Видове възстановявания:

- Корони
- Мостове (макс. 1 мостово тяло, макс. 3-членни мостове)

Противопоказания

- Ако пациентът има известни алергии към някои от съставките на материала

Ограничения при употреба

- Нелекуван бруксизъм (употребата на шина е показана след циментиране на възстановяването)
- Хибридни абътменти и хибридни абътмент-корони
- Временно поставяне на възстановяване
-  Да не се използва повторно.

Do not re-use

Ограничения при обработка

В следните ситуации не може да се гарантира успешна процедура:

- Недостатъчни необходима минимална дебелина на стената и размери на конекторите
- Фрезоване на блокчетата в несъвместима CAD/CAM система
- Синтероване в несъвместима пещ за синтероване
- Комбиниране на глазурата, цветните маси и боичките IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades и Stains с други материали (напр. IPS Ivocolor Glaze, Shades и Essences)
- Използване с или контакт с несъвместими материали

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays (спрейове):

- Интраорално приложение

Изисквания към системата

IPS e.max ZirCAD трябва да се обработва с оторизирана CAD/CAM система.^[3]

Странични ефекти

До този момент не са известни странични ефекти.

Взаимодействия

До този момент не са известни взаимодействия.

Клинични ползи

- Възстановяване на дъвкателната функция
- Възстановяване на естетиката

Състав

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Дентална керамика		
Циркониев оксид (ZrO_2)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Итриев оксид (Y_2O_3)	> 6,5 % – ≤ 8,0 %	> 4,5 % – ≤ 6,0 %
Хафниев оксид (HfO_2)	≤ 5,0 %	≤ 5,0 %
Алуминиев оксид (Al_2O_3)	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %
Други оксиди	≤ 1,0 %	≤ 1,0 %

2 Приложение

Концепция на блокчетата

Степен на трансlucentност (светлопропускливост)	Размери/цветове на блокчетата ^(a)	Техника на обработка			Видове възстановявания	
		Техника на глазиране	Техника с оцветяване	Техника за полиране	Корони с изцяло анатомичен контур	3-членни мостове с изцяло анатомичен контур
MT Multi^(a) Medium Translucency (средна translucentност)	C17, B45; Цвета: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (ниска translucentност)	C17, B45; Цвета: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^(a) Гамата от цветове може да е различна в зависимост от степента на translucentност/размера на блокчето или CAD/CAM апарата.

^(b) Блокчето MT Multi съдържа смес от две суровини от циркониев оксид. 4Y-TZP и 5Y-TZP. Те са отговорни за оптималната яркост в областта на дентина и високата translucentност в областта на режещия ръб. Освен това е разработена равномерна прогресия на цвят и translucentност. Разпределението е, както следва: 60% дентинова зона, 20% преходна зона и 20% инцизална зона. Това разпределение от областта на дентина към инцизалните зони е подобно на това на естествените зъби и помага за изработването на естетични възстановявания.

- Изберете по-дългата програма за синтерване в съответната пещ за синтерване⁽²⁾, за да постигнете по-висока translucentност.
- С техниката на полиране ефектът на цвета може да се различава от този на разцветката. В зависимост от степента на полиране ефектът/интензитетът на цвета се увеличава. Ако е необходимо, се препоръчва да изберете блокче с цвят, който е един нюанс по-ярък от целевия цвят.

Препоръчителни варианти за циментиране

	Адхезивно циментиране напр. Multilink® Automix	Самоадхезивно циментиране напр. SpeedCEM® Plus	Конвенционално циментиране напр. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Инструкции за препаратията	Неретенционна препаратия	Ретенционна препаратия	Ретенционна препаратия
Пясъкоструйна обработка	Al_2O_3 25 – 70 µm, 1 bar или Al_2O_3 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Почистване след проба	Ivoclean		
Кондициониране	60 секунди с Monobond® Plus	–	
Корони		✓	
3-членни мостове		✓	

Определяне на цвета

Преди определяне на цвета почистете зъбите. Определете цвета на влажен и непрепариран зъб или на съседните зъби. Определете цвета на препарирания зъб, като се позовавате на най-преоцветената зона на препаратията. Приложението IPS e.max Shade Navigation App помага за избор на най-подходящо блокче.

Препарация

Препарирайте зъба, водейки се от насоките при изцяло керамични възстановявания и се уверете, че са спазени минималните дебелини на слоевете:

- Препарирайте без ъгли или ръбове.
- Препарация с правоъгълен праг (shoulder) със заоблени вътрешни ръбове и/или препарация с дъговиден праг (chamfer)
- Посочените размери отразяват минималната дебелина на слоя за възстановявания от IPS e.max ZirCAD.
- Радиусът на ръбовете на препарацията трябва да е най-малко 1,0 mm (геометрия на фрезования инструмент), за да се осигури оптимално фрезование в CAD/CAM апарата.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Дистална корона	Фронтална корона	3-членни мостове	
		Дистална корона като мостоносител	Фронтална корона като мостоносител

IPS e.max ZirCAD LT

Дистална корона	Фронтална корона	3-членни мостове	
		Дистална корона като мостоносител	Фронтална корона като мостоносител

Размери в mm

Минимални дебелини на слоевете

	Дистална област		Фронтална област		Вид дизайн
	Минимална дебелина на слоя в mm	Размери на конекторите в mm²	Минимална дебелина на стените в mm	Размери на конекторите в mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (синтерован)					
Корони	1,0	–	0,8	–	Като основа за формата на зъба и/или гингивата (инцизална, оклузална и/или базална)
3-членни мостове	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (синтерован)					
Корони	0,6	–	0,4	–	Като основа за формата на зъба и/или гингивата (инцизална, оклузална и/или базална)
3-членни мостове	0,6	9	0,6	7	

^(a) Височина: 4 mm, широчина: 3 mm

^(b) Посоченото минимално сечение на конектора трябва да бъде позиционирано в дентиновата област на блокчето.

Размери на конекторите

Ако е възможно, дизайнът на конекторната връзка трябва да е разширен във вертикална, а не в хоризонтална посока. Особено при фронтални мостове, не винаги е възможно да се постигнат необходимите размери на конекторите в сагитална (лингвално-вестибуларна) посока. В тези случаи размерите на конекторите винаги трябва да се разширяват във вертикална (инцизално-цервикална) посока.

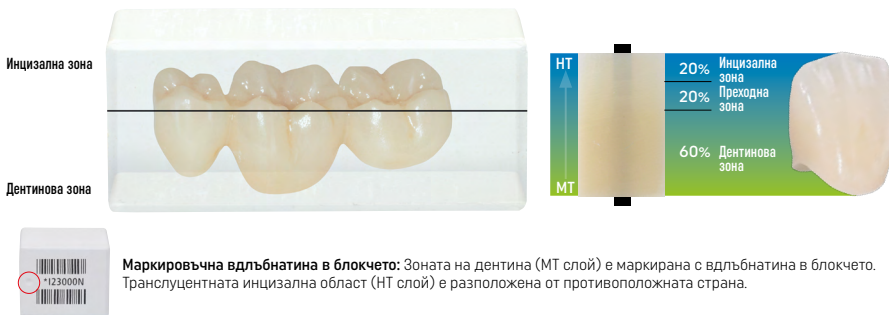
- Стремете се към възможно най-големите размери при оформянето на конекторите.
- Височината на конектора е по-важна за стабилността, отколкото широчината. Удвояването на широчината води до удвояване на стабилността, а удвояването на височината води до четири пъти по-голяма стабилност.

- Колкото по-голямо е разстоянието между мостоносителите, толкова по-голямо е механичното натоварване върху конструкцията и толкова по-големи ще бъдат упражняваните дъвкателни сили.



CAD/CAM обработка

- **Коефициент на свиване:** Тъй като IPS e.max ZirCAD се свива с приблизително 17 – 20% по време на синтероване, коефициентът на свиване на съответната партия, който е включен в кода на блокчето от материала, трябва да се прочете от софтуера или да се въведе ръчно. Коефициентът на свиване след това гарантира, че фрезованите IPS e.max ZirCAD възстановявания демонстрират оптимална точност на прилягане след синтероване.
- **За мокра обработка** на IPS e.max ZirCAD трябва да се използва специален контейнер за флуида за фрезоване, за да се избегне кръстосано замърсяване (напр. прах от фрезоване). Не превишавайте максималното количество течност за фрезоване при мокра обработка. Замърсяването може да доведе до промяна на цвета на възстановяванията по време на синтероването.
- **За суха обработка** се уверете, че всички остатъци са отстранени от камерата на CAM модула и че камерата е суха.
- **Позициониране на IPS e.max ZirCAD MT Multi възстановяване (CAD софтуер):** За да се гарантира, че възстановяванията, направени от IPS e.max ZirCAD MT Multi, показват ясно видима зона на емайла, те трябва да бъдат разположени възможно най-високо в блокчето в софтуера CAD. За възстановявания на единични зъби е препоръчително конструкцията да се постави на около 1 mm под горния ръб на блокчето, за да се гарантира ясно видима инцизална област. Мостовите конструкции трябва да бъдат поставяни по такъв начин, че по-голямата част от конектора да е разположена под референтната линия или в дентиновата област.



Маркировъчна вдлъбнатина в блокчето: Зоната на дентина (MT слой) е маркирана с вдлъбнатина в блокчето. Транслучентната инцизална област (HT слой) е разположена от противоположната страна.

Финиране

Когато отделяте възстановяванията от блокчето, се уверете, че те не са замърсени с филм от мазнини или зацапвания, тъй като това може да окаже отрицателно влияние по отношение на цвета.

Обща информация

- Неплътни синтеровани възстановявания от циркониев оксид са податливи на повреди и счупвания. Този факт трябва да се има предвид по време на целия работен процес.
- Ако е възможно, всяка необходима процедура за последваща обработка трябва да се извърши, докато конструкцията е все още в неплътни синтеровано състояние (спазвайте препоръките относно пилителите^[3]).
- В неплътни синтеровано състояние трябва да се предотврати контактът с неподходящи течности и течности, които не са одобрени за циркониев оксид (например неprecистена вода и/или охлаждаща течност) и/или контактна среда (например спрей за оклузия).
- Използвайте само подходящи пилители, ниска скорост и лек натиск, за да предотвратите разслояване и отлюспване по-специално по ръбовете (спазвайте препоръките относно пилителите^[3]).
- Неплътни синтеровано възстановяване не трябва да се почиства в ултразвукова вана или пароструйно.
- **Фрезовани на мокро възстановявания**
 - Внимателно отделете възстановяването от държача с помощта на отсепариращ диск или подходящи пилители^[3].
 - Загладете точките на закрепване на задържащите елементи с подходящи пилители^[3].
 - След завършването отстранете добре полепналия прах от циркониев оксид от възстановяването. Фрезованите на мокро възстановявания могат да се изплакнат с бавно течаща вода.
 - За да се предотврати повреда по възстановяването по време на синтероване, конструкцията от IPS e.max ZirCAD трябва да е напълно суха. Влажни възстановявания не трябва да се синтероват.
 - Възстановяването трябва да бъде почиствено от прах и отпилки.
 - Programat C56 може да се използва за сушене (интегриране в процеса на синтероване). Като алтернатива за сушене може да се използва инфрачервена лампа или сушилен шкаф.
 - Поставете възстановяванията върху тяхната оклузална повърхност за сушене.
 - **Моля, вземете под внимание:** При инфрачервени лампи (250 W) разстоянието (5 – 20 cm) до обекта пряко влияе върху температурата, упражнявана върху обекта.
 - Времето за сушене зависи от температурата и размера на обекта. При ниски температури времето за сушене се удължава. Големите обекти забавят процеса на сушене.
 - Сушенето при температури над 140 °C може да доведе до дефекти:
Следната таблица съдържа препоръчителната продължителност на сушене на различните конструкции.

Време за сушене в зависимост от размера на възстановяването и температурата

	Температура 70°C	Температура 140°C	Programat CS4/CS6
Възстановявания на единични зъби	≥ 15 min	5 – 10 min	Интегриране в програмата за синтероване
3-членни мостове	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Презовани на сухо възстановявания.

- Внимателно отделете възстановяването от държача с помощта на отсепариращ диск или подходящи пилители^[3]. Загладете точките на закрепване на задържащите елементи с подходящи пилители^[3].
- След завършването отстранете добре праха от циркониев оксид с мека четка и след това обдухайте възстановяването със състен обезмаслен въздух под налягане.

– Общи бележки за финиране

- Грубите волфрамово-карбидни борери и/или пилители^[3] с големи диаметри са подходящи само до определена степен, тъй като те могат да предизвикат вибрации по време на финирането, което може да доведе до отлюспване. Ето защо трябва да се използват фини карбидни борери и/или пилители^[3].
- Не „отсепарирайте“ зоната на конектора на мостови конструкции с помощта на отсепариращ диск, тъй като това води до предварително определени точки на счупване. Уверете се, че минималната дебелина на стените и размерите на конекторите се запазва по време на финирането.
- След завършването отстранете добре полепналия прах от циркониев оксид преди синтероване. Полепнали частици от циркониев оксид може да се синтероват към възстановяването и това да доведе до неточности при поставянето му.
- Никога не почиствайте възстановяването със струя от Al_2O_3 или стъклени перли за полиране.

Синтероване

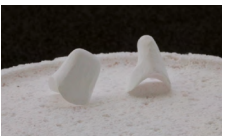
Синтероването^[2] представлява температурен процес, по време на който IPS e.max ZirCAD придобива окончателните си физични и механични качества, като голяма здравина и транспарентност.

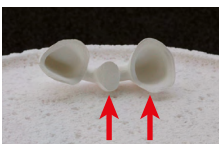
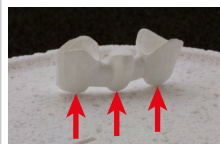
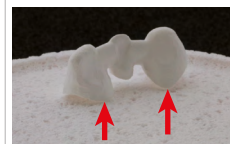
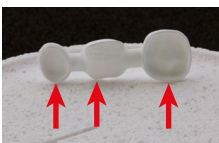
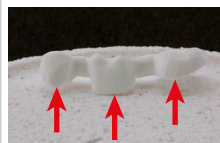
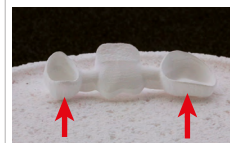
– Обща информация

- Твърде ниските или прекалено високите температури на синтероване и/или прекалено късите или прекалено дългите времена на синтероване влияят отрицателно на гореспоменатите свойства.
- По принцип, синтеровъчните перли не се препоръчват за пещ за синтероване Programat CS6 от Ivoclar Vivadent.
- Възстановяванията не трябва да влизат в контакт помежду си по време на синтероване.
- Трябва да се спазва правилният избор на програма.
- Винаги съхранявайте аксесоарите за синтероване чисти и без прах, така че да няма замърсяване на синтерованите възстановявания.
- За правилното поставяне на възстановяванията в пещта за синтероване, моля, спазвайте указанията за съответната пещ.
-  Инструкциите на съответния производител на пещта за синтероване^[2] трябва да се спазват.

– Позициониране върху подложката за синтероване

За синтероване без изкривявания, възстановяванията трябва да бъдат равномерно закрепени в правилната област.

	✓ правилно	ок	 неправилно
Възстановявания на единични зъби Фронтална област	 Поставете конструкциите върху тяхната лабиална повърхност.	 Поставете конструкциите върху тяхната орална повърхност.	 Не оставяйте възстановяванията да лежат върху коронковите ръбове.
Възстановявания на единични зъби Дистална област	 Поставете конструкциите върху тяхната оклузална повърхност.		 Не оставяйте възстановяванията да лежат върху коронковите ръбове.

Тричлени антериорни мостове	 Поставете конструкциите върху тяхната лабиална повърхност и осигурете опора на мостовото тяло. Ако конструкцията се „наклони“, изберете алтернативна позиция.	 Поставете конструкциите върху инцизалните ръбове. Мостовото тяло също трябва да е опряно върху подложката за синтерване.	 Не опирайте конструкциите само при праговите ръбове.
Тричлени дистални мостове	 Поставете възстановяванията върху букалната или оралната повърхности в зависимост от кривината. Коронките на мостоносителите не е нужно да влизат в контакт с подложката за синтерване. Мостовото тяло трябва да има опора.	 Не опирайте възстановяванията само при ръбовете на коронката. Мостовото тяло също трябва да бъде с опора от базалната страна.	 Ако мостовото тяло не осигурява опора на конструкцията, възстановяването не трябва да се поставя върху окулпазната повърхност.

– Синтерване с използване на Programat CS6

Програми	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Скоростно синтерване	55:20* Макс. 3 корони	22:00* Макс. 3 корони или 1 тричленен мост
Синтерване	69:00* Макс. 3 корони или 1 тричленен мост	29:50* Макс. 3 корони или 1 тричленен мост

*Продължителност на програмата без времето за предварително сушене

– Обработка след синтерване

- Винаги оставайте възстановяванията да се охлаждат до стайна температура преди да се продължи нататък.
- Не докосвайте горещите елементи с метални пинсети.
- Не обработвайте песъчоструйно и не извършвайте допълнителна термична обработка на елементите.

– Финиране

Трябва да се спазват следните указания:

- Ако се използват диамантени пилителни за корекции, то изпиляването трябва да се извършва под водно охлаждане. Като алтернатива може да се използват други пилителни заедно със зъботехнически наконечник.
-  Моля, спазвайте препоръките на производителя на пилителите.
- Обработката на синтервани възстановявания трябва да се сведе до минимум.
- Възстановяването трябва да се обработва механично само ако е абсолютно необходимо.
- Проверете маргиналните области и обработете леко, ако е необходимо.
- Използвайте само лек натиск при обработването.
- Когато обработвате възстановяванията, избягвайте да оформите остри ръбове, стремете се към заоблени такива.
- Не използвайте отсепариращ диск за отсепариране на междузъбните зони.
- Уверете се, че минималната дебелина на стените и размерите на конекторите се запазват по време на обработването.
- Използвайте само чисти пилителни.
- Проверете възстановяването за дефекти и пукнатини преди и след по-нататъшна обработка.
- Преди глазирането отстранете праха от циркониев оксид, синтерован по възстановяването.
- След това извършете почистване на възстановяването под течаща вода или пароструйно и подсушете.

Завършване

Преди да продължите нататък, направете предварително финиране или финирайте възстановяването. Препоръчваме използването на гумичка за полиране за заглаждане на базалната страна на конекторите от скелета.

- 1) Предварително финиране: Използвайте OptraGloss® (диамантена гумичка за предварително полиране/тъмно синьо) на сухо при ниска скорост, за да създадете цялостна фина повърхност
- 2) Финиране: Финирайте функционалните зони с помощта на OptraGloss (диамантена гумичка за висока степен на блясък/синьо)

– Техника на глазиране

а) Глазиране с използване на IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray (спрей)

Поставете възстановяването, както е описано във „Фиксиране на възстановявания върху шифт за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Задържане на възстановяването върху шифт за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Pin. Флаконтът с IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray трябва да се разклати енергично непосредствено преди употреба, докато топочето за разбъркване в съда започне да се движи свободно (около 20 секунди). Ако спреят не е достатъчно разклатен, при пръскане се освобождава главно пропелант. В резултат на това, възстановяването не е достатъчно добре покрито с

глазурен прах. Поддържайте 10 cm разстояние между дюзата и обработваната повърхност. Дръжте флакона възможно най-вертикално, докато пръскате. Напръскайте възстановяването от всички страни на кратки пръскания, като същевременно го завъртате, за да се получи равномерен покриващ слой. Разклащайте отново флакона между отделните пръскания. След това напръскайте възстановяването повторно от всички страни с кратки пръскания, като същевременно го завъртате, за да се получи равномерен покриващ слой. Разклащайте отново флакона между отделните пръскания. Изчакайте малко, докато глазиращият слой изсъхне и придобие белезникав цвят. Ако се забелязват области с неравномерен слой, те трябва да се напръскат отново.

Поставете възстановяването в средата на подложката за кристализиране IPS e.max CAD Crystallization Tray. Най-много 6 елемента могат да се поставят върху подложката за изпичане. Поставете подложката за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Tray върху подложката за синтероване и изпечете при предвидените параметри. Спазвайте указанията от „Как да процедираме след изпичането“. При ажустирането, моля, спазвайте инструкциите, посочени в раздел „Коригиращо изпичане“.

6) Глазиране с използване на IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo (паста)

Поставете възстановяването, както е описано във „Фиксиране на възстановявания върху щифт за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Pin“. След това нанесете покриващ слой от IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo равномерно по цялата външна повърхност на възстановяването, като използвате четка. Ако има нужда от разреждане, готовият за употреба глазиращ материал може да се смеси с малко количество течност IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Избягвайте нанасянето на твърде дебел глазиращ слой. Избягвайте струпване на материал, особено върху оклузалната повърхност. Ако глазиращият слой е много тънък, блясъкът може да бъде незадоволителен. Ако материалът за глазиране IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo достигне вътрешните повърхности на конструкцията, можете да го премахнете със суха кърпосмекста четка преди изпичането. Поставете възстановяването в средата на подложката за кристализиране IPS e.max CAD Crystallization Tray. Най-много 6 елемента могат да се поставят върху подложката за изпичане за изпичането на глазурата. Поставете подложката за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Tray върху подложката за синтероване и изпечете при предвидените параметри. Спазвайте указанията от „Как да процедираме след изпичането“. При ажустирането, моля, спазвайте инструкциите, посочени в раздел „Коригиращо изпичане“.

– Техника с оцветяване

с) Оцветяване и глазиране с IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray, последвани от изпичане в един етап

Поставете възстановяването, както е описано във „Фиксиране на възстановявания върху щифт за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Екструдирайте от шприцата готовите за употреба цветни маси и боички и ги разбърквайте добре. Цветните маси и боички могат да се разреждат леко с течност IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Консистенцията обаче трябва да остане пастообразна. Нанесете разбърканите цветни маси и боички директно върху възстановяването с тънка четка. Напръскайте възстановяването от всички страни с IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray така, че да се получи равномерен слой. Процедирайте съгласно инструкциите в точка а). Поставете възстановяването в средата на подложката за кристализиране IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Най-много 6 елемента могат да се поставят върху подложката за изпичане. Поставете подложката за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Tray върху подложката за синтероване и изпечете при предвидените параметри. Спазвайте указанията от „Как да процедираме след изпичането“. При ажустирането, моля, спазвайте указанията, дадени в раздел „Коригиращо изпичане“.

д) Оцветяване и глазиране с използване на IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo в един етап на изпичане

Поставете възстановяването, както е описано във „Фиксиране на възстановявания върху щифт за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Pin“. След това нанесете IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo равномерно по цялата външна повърхност на възстановяването, като използвате четка. Ако има нужда от разреждане, готовият за употреба глазиращ материал може да се смеси с малко количество течност IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Избягвайте нанасянето на твърде дебел глазиращ слой. Избягвайте струпване на материал, особено върху оклузалната повърхност. Ако глазиращият слой е много тънък, блясъкът може да бъде незадоволителен. Ако има нужда от характеризиране, възстановяването може да се индивидуализира с цветни маси IPS e.max CAD Crystall./Shades или боички IPS e.max CAD Crystall./Stains. Екструдирайте от шприцата готовите за употреба цветни маси и боички и ги разбърквайте добре. Цветните маси и боички могат да се разреждат леко с течност IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Консистенцията обаче трябва да остане пастообразна. Нанесете разбърканите цветни маси и боички директно в неизпечения глазиращ слой с тънка четка. Поставете възстановяването в средата на подложката за кристализиране IPS e.max CAD Crystallization Tray. Най-много 6 елемента могат да се поставят върху подложката за изпичане за изпичането на глазурата. Поставете подложката за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Tray върху подложката за синтероване и изпечете при предвидените параметри. Спазвайте указанията от „Как да процедираме след изпичането“. При ажустирането, моля, спазвайте инструкциите, дадени в раздел „Коригиращо изпичане“.

– Техника за полиране

Добре полираните повърхности, особено в оклузалната област, помагат за избягване на нежелано износване на антагонистите. Уверете се, че повърхността на изпипените оклузални повърхности е внимателно полирана след функционално ажустиране чрез изпиляване (спазвайте препоръките относно пилителите⁽²¹⁾) и че първоначалното състояние е възстановено. Обърнете внимание на коментара в глава „Концепция на блока“.

Коригиращо изпичане

Ако са необходими допълнителни характеризирания или корекции, може да се извърши коригиращо изпичане с цветни маси и боички IPS e.max CAD Crystall./Shade, Stain и Glaze. Коригиращото изпичане също трябва да се осъществява върху подложката за кристализиране IPS e.max CAD Crystallization Tray, която се поставя върху подложката за синтероване. За дребни корекции по формата (например на апроксималните контактни точки) се използва IPS e.max CAD Crystall./Add-On, включително и съответна течност за смесване. Нанесете смесения материал add-on директно върху неизпечената глазурна паста Glaze Paste и/или Shades и Stains в зоните, които трябва да се коригират и изпечете. Ако се използва Glaze Spray, първо нанесете боичките Shades и Stains. Впоследствие допълнете липсващите области с помощта на Add-On. Нанесете спрея за глазура веднага след нанасянето на материала Add-On и изпечете. След като сте нанесли материала Add-On, проведете коригиращо изпичане.

Фиксиране на възстановяването върху щифт за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Pin

- Изберете възможно най-големия щифт за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), който най-добре „изпълва“ вътрешността на възстановяването, но не опира в околните стени на коронката.
- После запълнете вътрешността на възстановяването до неговия ръб с маса за фиксиране IPS Object Fix Putty (тестоподобна) или Flow (течлива).

Незабавно отново запечатайте шприцата IPS Object Fix Putty/Flow след екструдиране на материала. След като се извади от алуминиевата опаковка, шприцата е най-добре да се съхранява в затварящ се пластмасов плик или съд с влажна атмосфера.

- Притиснете избрания шифт за кристализиране IPS e.max CAD Crystallization Pin дълбоко в материала за фиксиране IPS Object Fix Putty или Flow, така че той да е добре закрепен.
- Предотвратете полепването на остатъци от IPS Object Fix по външната повърхност на възстановяването. Почистете всички замърсявания с четка, навлажнена с вода, и после подсушете.

Как да процедираме след изпичането

След приключване на цикъла на изпичане (изчакайте звуковия сигнал на пещта), извадете възстановяването от пещта и го оставете да се охлади до стайна температура на място, защитено от течение. Горещите елементи не бива да се докосват с метални пинсети. Извадете възстановяването от втвърдената маса за фиксиране IPS Object Fix Putty/Flow. Почистете всички остатъци в ултразвукова вана или пароструйно. Ако са необходими корекции по възстановяването чрез изпиляване^(а), внимавайте да не се получи прегряване на керамиката.

Таблица за комбиниране на цветове

Индивидуализираните характеризирания и корекции на цвета се прилагат с помощта на IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains.

Цвета A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1					2				3				4		
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2			I1				I2						
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream			sunset			copper			olive		khaki			mahogany			

Параметри за изпичане

IPS e.max ZirCAD MT Multi и LT

Коригиращо изпичане/с боички/за глазиране с материали IPS e.max CAD Crystall./

Пещ Programat		Температура на готовност B [°C]	Време на затваряне S [min]	Скорост на загреване t [°C/min]	Температура за изпичане T1 [°C]	Време на задържане H1 [min]	Скорост на загреване t [°C/min]	Температура за изпичане T2 [°C]	Време на задържане H2 [min]	Вакуум 1 11 12 [°C]	Вакуум 2 21 22 [°C]	Бавно охлаждане L [°C]	Скорост на охлаждане tl [°C/min]
CS6 ^(а)		—	Глазур ^(а)	150	700	00:00	75 30 ^(а)	830 890 ^(а)	00:00 00:20 ^(а)	50	815	850	-70
CS4 ^(б)		180 ^(а) 230 ^(а)	00:00 03:00 ^(а) 03:00 ^(а)	60	400	00:00	95 45 ^(а)	840 900 ^(а)	0 3 ^(а)	—	—	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi и LT

Коригиращо изпичане/с боички/за глазиране с материали IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Пещ Programat		Температура на готовност B [°C]	Време на затваряне S [min]	Скорост на загреване t [°C/min]	Температура за изпичане T1 [°C]	Време на задържане H1 [min]	Скорост на загреване t [°C/min]	Температура за изпичане T2 [°C]	Време на задържане H2 [min]	Вакуум 1 11 12 [°C]	Вакуум 2 21 22 [°C]	Бавно охлаждане L [°C]	Скорост на охлаждане tl [°C/min]
CS6		—	Глазур ^(а)	150	700	00:00	75 30 ^(а)	830 890 ^(а)	00:00 00:20 ^(а)	50	815	850	-70
CS4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(а) IPS CAD Speed Tray, максимум 3 елемента

^(б) Поставете подложката за кристализация IPS e.max CAD Crystallization Tray върху подложката за синтерване, макс. 6 елемента

^(а) Стойности за предварително сушене

^(а) Трета топлинна фаза

3 Информация за безопасност

- В случай на сериозен инцидент във връзка с продукта, моля, свържете се с Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, уебсайт: www.ivoclar.com и отговорните компетентни институции.
- Актуалните Инструкции за употреба са налични в раздел „Изтегляне на информация“ на уебсайта на Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Обобщението на безопасността и клиничните резултати (SSCP) може да бъде получено от Европейската база данни за медицинските изделия (EUDAMED) на адрес <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Basic UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Предупреждения

- Обработката на блокчетата IPS e.max ZirCAD създава прах, който може да раздразни кожата и очите и който може да доведе до увреждане на белите дробове. Уверете се, че аспирацията на фрезовъчната машина и на вашето работно място работи безупречно. Не вдъшвайте праха от пиленето по време на финиране и носете противопрахова маска (клас на частиците FFP2), както и предпазни очила и ръкавици.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray (спрей): Не вдъшвайте аерозолните изпарения. Контейнерът е под налягане. Да не се излага на пряка слънчева светлина и температури над 50 °C. Да не се отваря насилствено или да не се изгаря металната опаковка, дори и след като е напълно изпразнена.
- Актуален Информационен лист за безопасност (SDS) е наличен в раздел „Изтегляне на информация“ на уебсайта на Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).

Информация относно обезвреждането на отпадъци

Остатъчната складова наличност трябва да се депонира за отпадъци съгласно националните законови разпоредби.

Остатъчни рискове

Потребителите трябва да знаят, че всяка дентална интервенция в устната кухина крие определени рискове. Списък на тези рискове е посочен по-долу:

- Отлупване / фрактура / разциментиране на материала за възстановяване може да доведат до поглъщане или аспириране на материала и това да наложи повторение и на денталното лечение.
- Излишъкът от цимент може да доведе до дразнене на меките тъкани / гингивата. Прогресиращото възпаление може да доведе до костна резорбция или пародонтит.

4 Срок на годност и съхранение

- В оригиналната опаковка
- На сухо място
- Да не се излага на физически удар или вибрации.

5 Допълнителна информация

Съхранявайте материала на място, недостъпно за деца!
Не всички продукти се предлагат във всички страни.

Материалът е разработен само за дентална употреба. Обработката трябва да се извършва при точно спазване на инструкциите за употреба. Производителът не носи отговорност за щети, произтичащи от неспазване на инструкциите или предвидената област на употреба. Потребителят носи отговорност за проверка на приложимостта на продуктите при употреба за цели, които не са изрично описани в инструкциите.

⁽¹⁾ например CEREC/InLab, PlanMill. Пълният списък е наличен на www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire не са регистрирани търговски марки на Ivoclar Vivadent AG.

⁽²⁾ например Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

⁽³⁾ Блок схема на Ivoclar Vivadent „Препоръчителни пилители за екстраорална и интраорална употреба“.

1 Përdorimi i synuar

Qëllimi i synuar

Këllëfët dhe urat në pjesën përpara dhe mbrapa

Grupi i synuar i pacientëve

Pacientët me dhëmbë të përhershëm

Përdoruesit e synuar / trajnim i posaçëm

- Dentistët (krijim restaurimesh gjatë punës në poltronë; cikli klinik i punës)
- Teknikët e laboratorëve dentarë (krijim i restaurimeve në laboratorin dentar)

Nuk nevojitet trajnim i posaçëm.

Përdorimi

Vetëm për përdorim stomatologjik.

Përshkrimi

IPS e.max® ZirCAD është një bllok oksidi zirkoni për krijimin e restaurimeve fikse, me konture të plota në dhëmbët anteriorë dhe posteriorë.

IPS e.max ZirCAD mund të procesohet në një aparaturë të autorizuar CAD/CAM^[1]. Pas procesimit të bllokut në të thatë apo të njomë, restaurimet aglomerohen duke përdorur një furrë aglomerimi.^[2] Pas aglomerimit, restaurimet lustronhet duke përdorur p.sh. OptraGloss® ose të glazuruar, ose të karakterizuar dhe të glazuruar duke përdorur materiale/IPS e.max CAD Crystall./.

Të dhënat teknike

Karakteristikat	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifikimet	Vlera mesatare tipike	Specifikimet	Vlera mesatare tipike
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Rezistenca në përkulje (biaksiale) [MPa]	≥ 700	850 (dentinë) 650 (incizal)	≥ 900	1,200
Rezistenca ndaj thyerjes [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentinë)	–	5,1
Tretshmëria kimike [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tipi/kategoria	Type II / Kategoria 4	–	Tipi II / Kategoria 5	–

Sipas ISO 6872:2015

Indikacionet

Mungesë strukturore dhëmbi në dhëmbët e parme dhe të pasme, edentulizëm i pjesshëm në regjionin anterior dhe posterior (maks. 1 trup ure, maks. ura 3-njësi)

Llojet e restaurimeve:

- Këllëfët
- Urat (maks. 1 kolonë, maks. ura me 3 njësi)

Kundërrindikacionet

- Nëse për pacientin dihet se ka alergji ndaj cilitdo prej përbërësve të materialit

Kufizimet e përdorimit

- Bruksizëm i patrajtuar (përdorimi i një splinti indikohet pas vendosjes)
- Kolonat hibride dhe këllëfët e kolonave hibride
- Vendosja e përkohshme
-  Mos e ripërdorni.

Do not re-use

Kufizimet e përpunimit

Në situatat e mëposhtme nuk mund të garantohet një procedurë e suksesshme:

- Mangësia në trashësinë minimale të kërkuar të murit dhe në përmasat minimale të bashkuesit
- Frezimi i blloqeve në sisteme të papërputhshme CAD/CAM
- Aglomerim në furrë aglomerimi që nuk përputhet
- Kombinimi me materiale të ndryshme nga "IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades and Stains" (p.sh. IPS Ivocolor Glaze, Shades and Essences)
- Përdorimi ose kontakti me materiale të papajtueshme

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays:

- Aplikimi intraoral

Kërkesat e sistemit

IPS e.max ZirCAD duhet të përpunohet me një sistem të autorizuar CAD/CAM.^[1]

Efektet anësore

Deri më sot nuk ka efekte anësore të njohura.

Bashkëveprimi

Deri më sot nuk bashkëveprime të njohura.

Përfitimet klinike

- Rikonstruktiv i funksionit të të përtypurit
- Restaurim estetik

Përbërja

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Qeramikë dentare		
Oksid zirkoni (ZrO ₂)	86.0 – 93.5 %	88.0 – 95.5 %
Oksid itriumi (Y ₂ O ₃)	>6,5% – ≤8,0%	>4,5% – ≤6,0%
Oksid hafniumi (HfO ₂)	≤ 5.0%	≤ 5.0%
Oksid alumini (Al ₂ O ₃)	≤ 1.0%	≤ 1.0%
Okside të tjera	≤ 1.0%	≤ 1.0%

2 Vendorsja

Koncepti i blloqeve

Shkalla e tejdrukshmërisë	Përmasat/ nuancat e blloqeve ^(a)	Teknika e përpunimit			Llojet e restaurimeve	
		Teknika e glazurimit	Teknika e ngjyrosjes	Teknika e lustrimit	Këllëfë me kontur të plotë	Ura 3-elementëshe me kontur të plotë
MT Multi ^(b) Medium Translucency Multi	C17, B45; Shades: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45; Shades: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

- ^(a) Disponueshmëria e nuancave mund të variojë sipas shkallës së madhësisë së tejdrukshmërisë/bllokut ose makinerisë CAD/CAM.
- ^(b) Blloku MT Multi përmban një kombinim të dy lëndëve të para oksidi zirkoni: 4Y-TZP dhe 5Y-TZP. Ato janë përgjegjëse për ndriçimin optimal në zonën e dentinës dhe për tejdrukjen e lartë në zonën incizale.
- Për më tej është zhvilluar një progresion uniform i ngjyrës dhe i tejdrukjes. Shpërndarja është si më poshtë: 60% zona e dentinës, 20% zona ndërmjetëse dhe 20% zona incizale. Kjo shpërndarje nga regjioni i dentinës te zonat incizale është e ngjashme me atë të dhëmbëve natyralë dhe rezulton në estetikë të ngjashme me natyralen.
- Zgjidhni programin e aglomerimit më të gjatë në furrën përkatesë të aglomerimit^(c) për të arritur transparencë më të lartë.
 - Me teknikën e lustrimit, efekti i ngjyrës mund të ndryshojë nga ai i udhëzuesit për ngjyrën. Në varësi të shkallës së lustrimit, efekti/intensiteti i ngjyrës rritet. Nëse është nevoja, rekomandohet të zgjidhni një ngjyrë blloku që është një nivel më i shndritshëm se ngjyra e synuar.

Opsionet e rekomanduara të cementimit

Opsionet e rekomanduara të cementimit	Cementimi ngjytës p.sh. Multilink® Automix	Cementimi vetëngjytës p.sh. SpeedCEM® Plus	Cementimi konvencional p.sh. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Kërkesat e përgatitjes	Përgatitje jo-mbajtëse	Përgatitja mbajtëse	Përgatitja mbajtëse
Pastrim me presion	Al ₂ O ₃ , 25 – 70 µm, 1 bar ose Al ₂ O ₃ , 70 – 110 µm, 1,5 bar		
Pastrim pas futjes	Ivoclean		
Parapërgatitja	60 sek me Monobond® Plus	–	
Këllëfët	✓		
Urat me 3 njësi	✓		

Përcaktimi i nuancës

Pastrojini dhëmbët përpara përcaktimit të nuancës. Përcaktoni nuancën bazuar në dhëmbin e lagur dhe të papërgatitur ose dhëmbin ngjitur. Përcaktoni nuancën e dhëmbit të përgatitur bazuar në zonën më të madhe të çngjyrosur të përgatitjes. Aplikacioni "IPS e.max Shade Navigation App" ndihmon të zgjidhni bllokun më të përshtatshëm.

Përgatitja

Përgatitja dhëmbin bazuar në udhëzimet për restaurimet plotësisht qeramike dhe sigurohuni të respektoni trashësinë minimale të shtresës:

- Përgatiteni pa kënde apo buzë.
- Përgatitja e supeve me buzë të brendshme të rrumbullakosura dhe/ose përgatitja e smusove
- Përmasat e indikuara pasqyrojnë trashësinë minimale të shtresës për restaurimet me "IPS e.max ZirCAD".
- Rrezja e buzëve të përgatitura duhet të jetë të paktën 1,0 mm (gjeometria e vegëlës së frezimit) për të garantuar procesim optimal në aparaturën CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Këllëfi posterior	Këllëfi anterior	Urat me 3 njësi	
		Këllëfi posterior si kolonë ure	Këllëfi anterior si kolonë ure

IPS e.max ZirCAD LT

Këllëfi posterior	Këllëfi anterior	Urat me 3 njësi	
		Këllëfi posterior si kolonë ure	Këllëfi anterior si kolonë ure

Përmasat në mm

Trashësitë minimale të shtresës

	Regjioni posterior		Regjioni anterior		Lloji i dizajnit
	Trashësia minimale e shtresës në mm	Përmasat e bashkuesit në mm²	Trashësitë minimale të murit në mm	Përmasat e bashkuesit në mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (e aglomeruar)					
Këllëfët	1,0	–	0,8	–	Mbështet edhe formën e dhëmbit edhe/ose formën e gingivës
Urat me 3 njësi	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	(incizale, okluzale dhe/ose bazale)
IPS e.max ZirCAD LT (e aglomeruar)					
Këllëfët	0,6	–	0,4	–	Mbështet edhe formën e dhëmbit edhe/ose formën e gingivës
Urat me 3 njësi	0,6	9	0,6	7	(incizale, okluzale dhe/ose bazale)

^(a) Lartësia: 4 mm, gjerësia: 3 mm

^(b) Përmasat e indikuara minimale të konektorit duhen pozicionuar në zonën e dentinës së bllokut.

Përmasat e konektorit

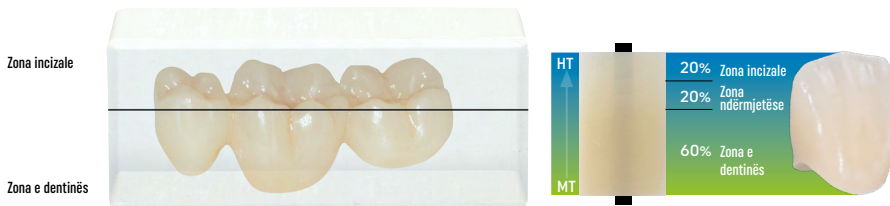
Nëse është e mundur dizajni i konektorit duhet të zgjatet në drejtim vertikal dhe jo në atë horizontal. Sidomos në urat antieriore nuk është gjithnjë e mundur të përcaktohen përmasat e nevojshme të konektorit në drejtimin sagital (lingo-vestibular). Në rastë të tilla përmasat e konektorit duhet të zgjatet gjithnjë në drejtimin vertikal (incizal-cervikal).

- Synoni për përmasat më të mëdha të mundshme kur dizajnoni konektorët.
- Lartësia e konektorit është më e rëndësishme për qëndrueshmërinë se sa gjerësia. Dyfishimi i gjerësisë sjell vetëm dyfishim të stabilitetit, ndërsa dyfishimi i lartësisë sjell deri në katërfishimin e stabilitetit.
- Sa më e madhe distanca midis dhëmbëve kolonë, aq më i lartë do të jenë mbi konstruksion tensioni mekanik dhe forcat e ushtruara përtypëse.



Përpunimi CAD/CAM

- Faktori i tkurrjes:** Duke qenë se "IPS e.max ZirCAD" tkurret me afro 17-20% gjatë aglomerimit, faktori i tkurrjes i grupit përkatës, që përfshihet në kodin mbi bllokun e materialit, duhet lexuar në softuer ose duhet futur manualisht. Faktori i tkurrjes në vijim siguron që restaurimet e frezuara me "IPS e.max ZirCAD", duhet përdorur një enë e dedikuar lëngu frezimi për të evituar kontaminimin e ndërsjellë (p.sh. pluhurin e frezimit). Mos e tejkaloni sasinë maksimale të lëngut të frezimit për procesimin në të njomë. Kontaminimi mund të sjellë çngjyrosje të restaurimeve gjatë aglomerimit.
- Për procesimin në të njomë** të sigurohuni që mbetjet e mundshme të hiqen nga foleja e njësisë CAM dhe që foleja të jetë e thatë.
- Pozicionimi i restaurimit me "IPS e.max ZirCAD MT Multi" (softueri CAD):** Për të garantuar që restaurimet prej "IPS e.max ZirCAD MT Multi" të shfaqin një zonë qartësisht të dukshme të smaltit, ato duhen pozicionuar sa më lart të jetë e mundur në bllok në softuerin CAD. Për restaurimet njëdhëmbëshe rekomandohet që restaurimi të vendoset rreth 1 mm nën skajin e sipërm të bllokut për të marrë një pjesë incizale që duket qartë. Restaurimet e urës duhet të vendosen në mënyrë të tillë që lidhjet të pozicionohen më së shumti nën vijën ndihmëse ose në zonën e dentinës.



Kryerja e recesis në bllok: Zona e dentinës (shtresa MT) shënohet me një reces në bllok. Zona incizale e tejdukshme (shtresa HT) ndodhet në anën e kundërt.

Lëmimi

Kur veçoni restaurimet nga blloku, sigurohuni që të mos jenë kontaminuar me graso apo membranë njollosëse pasi kjo mund të cenojë rezultatin e ngjyrosjes.

Informacion i përgjithshëm

- Restaurimet me oksid zirkoni të paaglomeruar në dendësi mund të pësojnë dëmtime dhe thyerje. Ky fakt duhet marrë parasysh gjatë gjithë procedurës së punës.
- Nëse është e mundur, procedurat e mundshme të pasprocesimit duhen kryer kur restaurimi është ende në gjendje të paaglomeruar në dendësi (ndiqni rekomandimet në lidhje me instrumentet e frezimit^[3]).
- Në gjendjen e paaglomeruar në dendësi duhet parandaluar çdo kontakt me lëngje të papërshtatshme, me lëngje të pamiratuara për oksid zirkoni (p.sh. ujë i kontaminuar dhe/ose lëng ftohës) dhe/ose me materiale kontakti (p.sh. spërkatës okluzioni).
- Përdorni vetëm instrumente frezimi me shpejtësi të ulët dhe presion të lehtë për të parandaluar delaminimin dhe ciflosjen sidomos në margjinat (ndiqni rekomandimet në lidhje me instrumentet e frezimit^[3]).
- Restaurimi i paaglomeruar në dendësi nuk duhet të pastrohet në banjë me ultratinguj apo me avull me presion.

Restaurimet me frezim në të njomë

- Veçojeni me kujdes restaurimin nga mbajtësja duke përdorur një disk vegues ose instrumente të përshtatshme frezimi^[3]. Smusoni pika e bashkimit të shufrave mbajtëse me instrumente të përshtatshme frezimi^[3].
- Pas lëmimit, largoni çfarëdo pluhuri të mbetur oksidi zirkoni nga restaurimi. Restaurimet me frezim në të njomë mund të shpëlahen me ujë me rrjedhje të ngadaltë.
- Për të parandaluar dëmtimin e restaurimit gjatë aglomerimit, restaurimi me "IPS e.max ZirCAD" duhet të jetë krejtësisht i thatë. Restaurimet e njoma nuk duhen aglomeruar.
- Restaurimi duhet të jetë pa pluhura dhe mbetje frezimi.
- "Programat CS6" mund të përdoret për tharjen (integruar në procesin e aglomerimit). Si alternativë, mund të përdoret dhe një llambë infrakuqe apo dollap tharjeje.
- Vendosini restaurimet mbi sipërfaqen okluzale për tharje.
- Vini re:** Me llambat infrakuqe (250 W), distanca (5–20 cm) nga objekti ndikon drejtpërdrejt në temperaturën që ushtrohet mbi objektin.
- Koha e tharjes varet nga temperatura dhe madhësia e objektit. Në temperatura të ulëta kohët e tharjes zgjaten. Objektet e mëdha vonojnë procesin e tharjes.
- Temperaturat e tharjes mbi 140°C mund të rezultojnë në defekte:

Tabela e mëposhtme përmban kohët e rekomanduara të tharjes.

Kohët e tharjes varen nga madhësia e restaurimit dhe temperatura

	Temperatura 70°C	Temperatura 140°C	Programat CS4/CS6
Restaurime njëdhëmbëshe	≥ 15 min	5 – 10 min	Integruar në programin e aglomerimit
Urat me 3 njësi	≥ 40 min	≥ 25 min	

- Restaurimet me frezim në të thatë

- Veçojeni me kujdes restaurimin nga mbajtësja duke përdorur një disk veçues ose instrumente të përshtatshme frezimi^[3]. Smusoni pika e bashkimit të shufrave mbajtëse me instrumente të përshtatshme frezimi^[4].
- Pas lëimit, pastrojeni mirë pluhurin e oksidit të zirkonit me një furçë të butë ose duke e fryrë me ajër të kompresuar pa përmbytje vajore.

- Shënime të përgjithshme për lëimin

- Frezat/instrumentet e frezimit prej karbiti volframi të ashpër^[3] me diametra të mëdhenj janë të përshtatshme vetëm deri në njëfarë mase, pasi mund të shkaktojnë dridhje gjatë lëimit, çka mund të sjellë ciflosje. Ndaj duhen përdorur vetëm freza/instrumente frezimi karbiti volframi të imët^[3].
- Mos e "pasveçoni" zonën e konektorit të konstruksioneve të urave duke përdorur disk veçimi pasi kjo shkakton pika të paracaktuara thyerjeje. Sigurohuni që të ruani trashësi minimale të mureve përmasat e restaurimeve gjatë lëimit.
- Sigurohuni që të largoni pluhurin e mundshëm të mbetur të oksidit të zirkonit përpara aglomerimit. Grimcat e mbetura të oksidit të zirkonit mund të ngjiten me restaurimin dhe të sjellin pasaktësi në përshtatje.
- Restaurimi nuk duhet të bombardohet me Al₂O₃ ose ruaza lustrimi xhami.

Aglomerimi

Aglomerimi^[2] është procesi termal gjatë të cilit "IPS. e max ZirCAD" merr karakteristikat e tij përfundimtare fizike dhe mekanike, si për shembull fortësinë e lartë dhe tejdukjen.

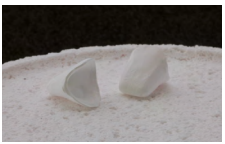
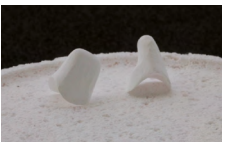
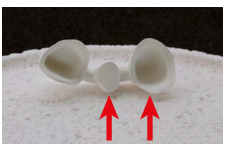
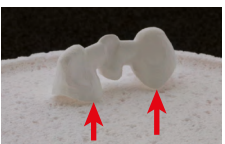
- Informacion i përgjithshëm

- Temperaturat tepër të larta ose tepër të ulëta dhe periudhat tepër të gjata ose tepër të shkurtra të aglomerimit do të kenë ndikim negativ te karakteristikat përfundimtare të përmendura më sipër.
- Në parim, ruazat e aglomerimit nuk rekomandohen për furrën e aglomerimit "Programat CS6" nga "Ivoclar Vivadent".
- Restaurimet nuk duhet të bien në kontakt me njëri-tjetrin gjatë aglomerimit.
- Duhet të përdoret programi i duhur.
- Aksesorët e aglomerimit mbajni gjithnjë të pastër dhe pa pluhura, që të mos aglomerohet dhe kontaminimi në restaurim.
- Për vendosjen e saktë të restaurimeve në furrën e aglomerimit, ndiqni shënimet e furrës përkatëse.
-  Duhet ndjekur "Udhëzimet përkatëse të përdorimit" të furrës së aglomerimit^[2] që përdoret.

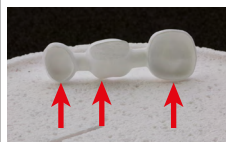
See Instructions

- Pozicionimi i lugës së aglomerimit

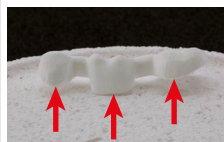
Për aglomerim pa shtrembërimë, restaurimet duhet të mbështeten në zonën e duhur.

	✓ e duhur	në rregull	 e gabuar
Restaurime njëdhëmbëshe Regjioni anterior	 Vendosini restaurimet mbi sipërfaqen e tyre labiale.	 Vendosini restaurimet mbi sipërfaqen e tyre orale.	 Mos i vendosni restaurimet mbi margjinat e këllëfëve.
Restaurime njëdhëmbëshe Regjioni posterior	 Vendosini restaurimet mbi sipërfaqen e tyre okluzale.		 Mos i vendosni restaurimet mbi margjinat e këllëfëve.
Ura anteriore treelementëshe	 Vendosini restaurimet mbi sipërfaqen e tyre labiale dhe jepini mbështetje trupit të urës. Nëse restaurimi "anohet", zgjidhni një pozicion tjetër.	 Pozicionojni restaurimet në anët incizale. Trupi i urës duhet të qëndrojë gjithashtu mbi lugën e aglomerimit.	 Mos i mbështesni restaurimet ekskluzivisht në skajet marginale.

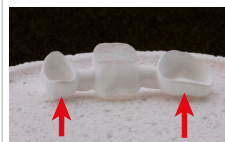
Ura posteriore treelementëshe



Vendosni restaurimet në sipërfaqet gojore ose orale, në varësi të harkimit. Këllëfët kolonë nuk është e domosdoshme të bien në kontakt me luginë e aglomerimit. Trupi i urës duhet të ketë mbështetje.



Mos i mbështesni restaurimet ekskluzivisht në marginat e këllëfëve. Trupi i urës duhet të mbështetet mbi anën bazale.



Nëse trupi i urës **nuk** e mbështet restaurimin, restaurimi nuk duhet pozicionuar në sipërfaqen okluzale.

- Aglomerimi duke përdorur "Programat CS6"

Programat	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Agglomerimi i shpejtë	55:20* Maks. 3 këllëfë	22:00* Maks. 3 këllëfë ose 1 urë treelementëshe
Agglomerimi	69:00* Maks. 3 këllëfë ose 1 urë treelementëshe	29:50* Maks. 3 këllëfë ose 1 urë treelementëshe

* Kohëzgjatja e programit duke përfshirë kohën e paratharjes

- Procesi pas aglomerimit

- Lërimi gjithnjë restaurimet të ftohë në temperaturë ambiente përpara se të vazhdoni më tej.
- Mos i prekni objektet e nxehta me masha metalike.
- Mos i pastroni me presion dhe mos i ftohni me ujë objektet.

- Procesimi i lëmimit

Duhen zbatuar vërejtjet e mëposhtme:

- Nëse për rregullim përdoren instrumente frezimi me diamant, restaurimi duhet ftohë me ujë. Përndryshe mund të përdoren instrumente të tjera frezimi së bashku me një pjesament dentar.

- Ju lutemi, ndiqni rekomandimet e prodhuesit të veglës së frezimit.



See Instructions

- Procesimi i restaurimeve të aglomeruara duhet mbajtur në minimum.
- Restaurimi duhet të përpunohet mekanikisht vetëm nëse është absolutisht e nevojshme.
- Kontrolloni zonat marginale dhe ripunojini lehtë nëse është nevoja.
- Ushtroni vetëm presion të lehtë për ripunimin.
- Kur ripunoni restaurimet, evitoni projektimin e skajeve të mprehta, synoni për të rumbullakosura.
- Mos përdorni disk vegë për të veçuar zonat nëndëhëmbore.
- Sigurohuni të ruani trashësitë minimale të murit dhe përmasat minimale të konektorit gjatë ripunimit.
- Përdorni vetëm instrumente gërryese që nuk kanë asnjë të metë.
- Kontrolloni restaurimin për defekte dhe plasaritje përpara dhe pas përpunimit të mëtejshëm.
- Pluhuri i oksidit të zirkonit i aglomeruar në restaurim duhet të hiqet përpara glazurimit.
- Pastaj pastrojeni restaurimin me ujë të rrjedhshëm ose me avull me presion dhe thajeni.

Përfundimi

Përpara se të vazhdoni më tej, paralëmojeni ose lëmojeni restaurimin. Rekomandohet ta smusonin anën bazale të konektorëve të skeletit duke përdorur lustrues gome.

- 1) Paralëmi: Përdorni OptraGloss® (paralustrues diamanti/blu i errët) të thatë në shpejtësi të ulët për të krijuar një sipërfaqe të imët në tërësi
- 2) Lëmimi: Lëmojeni zonat funksionale duke përdorur OptraGloss (lustrues shkëlqimi të lartë diamanti/blu)

- Teknika e glazurimit

a) Glazurimi duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Spray"

Poziciononi restaurimin siç përshkruhet të "Fiksimi i restaurimeve në IPS e.max CAD Crystallization Pin". Mbajeni restaurimin nga "IPS e.max CAD Crystallization Pin". Tundeni "IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Spray" me forcë menjëherë përpara se përdorimit derisa sfera miksuere në kontejner të lëvizë lirshëm (rreth 20 sekonda). Nëse spërkatësi nuk tundet mjaftueshëm, me spërkatjen glijohet kryesisht lënda shtytëse. Si rezultat, restaurimi nuk mbulohet mjaftueshëm me pluhur glazure. Respektoni një distancë prej 10 cm mes grykës dhe sipërfaqes që do të spërkatet. Mbajeni kutinë e spërkatjes sa më drejt që të jetë e mundur gjatë spërkatjes. Spërkateni restaurimin nga të gjitha anët me spërkatje të shkurtra duke e rrotulluar restaurimin në mënyrë që të krijohet një shtresë mbuluese e njëtrajtshme. Tundeni përsëri kutinë me spërkatjeve individuale. Më pas, spërkateni restaurimin përsëri nga të gjitha anët me spërkatje të shkurtra duke e rrotulluar restaurimin në mënyrë që të krijohet një shtresë mbuluese e njëtrajtshme. Tundeni përsëri kutinë me spërkatjeve individuale. Prisni pak derisa shtresa e glazurës të jetë tharë dhe të ketë marrë një ngjyrë të bardhë. Zonat që nuk shfaqin një shtresë të njëtrajtshme duhet të spërkaten përsëri. Vendosni restaurimin në mes të "IPS e.max CAD Crystallization Tray". Mund të pozicionohen maksimumi 6 njësi në luginë e djegies. Pozicionojni "IPS e.max CAD Crystallization Tray" në luginë e aglomerimit dhe ndizeni me parametrat e përcaktuar të djegies. Respektoni udhëzimet në "Si të vazhdojmë pas djegies". Për rregullime, ju lutemi respektoni informacionin të "Djega korrigjuese".

b) Glazurimi duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Paste/Fluo"

Poziciononi restaurimin siç përshkruhet të "Fiksimi i restaurimeve në IPS e.max CAD Crystallization Pin". Më pas, vendosni një shtresë mbuluese "IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Paste/Fluo" në mënyrë të njëtrajtshme në të gjitha zonat e jashtme të restaurimit duke përdorur një furçë. Nëse duhet të hollohet glazura e gatshme, ajo mund të përzihet me një sasi të vogël "IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Liquid". Evitoni vendosjen e një shtrese shumë të trashë glazure. Evitoni grumbullimin, veçanërisht mbi sipërfaqen okluzale.

Një shtresë tepër e hollë mund të sjellë shkëlqim të pakënaqshëm. Nëse "IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo" arrin aksidentalisht aspektet e brendshme të restaurimit, hiqeni me një furçë të thatë fijeshkurtër përpara djegies. Vendoseni restaurimin në mes të "IPS e.max CAD Crystallization Tray". Mund të pozicionohen maksimumi 6 njësi në lugën e djegies së glazurës. Pozicionojeni "IPS e.max CAD Crystallization Tray" në lugën e aglomerimit dhe ndizeni me parametrat e përcaktuar të djegies. Respektoni udhëzimet në "Si të vazhdojmë pas djegies". Për rregullime, ju lutemi respektoni informacionin te "Djegie korrigjuese".

– **Teknika e ngjyrosjes**

c) **Ngjyrosja dhe glazurimi** duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray" në një cikël djegieje
Poziciononi restaurimin siç përshkruhet te "Fiksimi i restaimeve në IPS e.max CAD Crystallization Pin". Përhapni nuancat ose ngjyrosjet e gatshme nga shiringa dhe përziejini ato plotësisht. Nuancat dhe ngjyrosjet mund të jenë disi të holluara duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid". Megjithatë, konsistenca duhet të mbetet në formë paste. Vendosni nuancat dhe ngjyrosjet e përziera direkt në restaurim duke përdorur një furçë të imët. Spërkateni restaurimin me "IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray" nga të gjitha anët për ta mbështjellë me një shtresë të njëtrajtshme. Vizioni sipas udhëzimeve të përdorimit sipas a). Vendosni restaurimin në mes të "IPS e.max CAD Crystallization Tray".
Mund të pozicionohen maksimumi 6 njësi në lugën e djegies. Pozicionojeni "IPS e.max CAD Crystallization Tray" në lugën e aglomerimit dhe ndizeni me parametrat e përcaktuar të djegies. Respektoni udhëzimet në "Si të vazhdojmë pas djegies". Për rregullime, ju lutemi respektoni informacionin te "Djegie korrigjuese".

d) **Ngjyrosja dhe glazurimi** duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo" në një cikël djegieje
Poziciononi restaurimin siç përshkruhet te "Fiksimi i restaimeve në IPS e.max CAD Crystallization Pin". Më pas, aplikoni "IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo" në mënyrë të njëtrajtshme në zonat e jashtme të restaurimit duke përdorur një furçë. Nëse duhet të holllohet glazura e gatshme, ajo mund të përzihet me një sasi shumë të vogël "IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid". Evitoni vendosjen e një shtrese shumë të trashë glazure. Evitoni grumbullimin, veçanërisht mbi sipërfaqen okuzale. Një shtresë tepër e hollë mund të sjellë shkëlqim të pakënaqshëm. Nëse dëshirohen karakterizime, restaurimi mund të individualizohet duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall./Shades" dhe/ose "IPS e.max CAD Crystall./Stains". Përhapni nuancat dhe ngjyrosjet e gatshme nga shiringa dhe përziejini ato plotësisht. Nuancat dhe ngjyrosjet mund të jenë disi të holluara duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid". Megjithatë, konsistenca duhet të mbetet në formë paste. Aplikoni nuancat dhe ngjyrosjet e përziera direkt në shtresën e glazurës së padëgjur duke përdorur një furçë të imët. Vendosni restaurimin në mes të "IPS e.max CAD Crystallization Tray". Mund të pozicionohen maksimumi 6 njësi në lugën e djegies së glazurës. Pozicionojeni "IPS e.max CAD Crystallization Tray" në lugën e aglomerimit dhe ndizeni me parametrat e përcaktuar të djegies. Respektoni udhëzimet në "Si të vazhdojmë pas djegies". Për rregullime, ju lutemi respektoni informacionin te "Djegie korrigjuese".

– **Teknika e lustrimit**

Sipërfaqet e mirëlustruara sidomos në regionin okuzla ndihmojnë në mbrojtjen e dhëmbëve përballë njëri-tjetrit nga konsumimi i padëshiruar. Kur e bëni këtë sigurohuni që sipërfaqet e poshtme okuzale të lustruhen me kujdes pas rregullimit funksional duke lëmuar (ndiqni rekomandimet në lidhje me instrumentet e frezimit⁽⁴⁾) dhe që të rikthehet gjendja fillestare. Zbatoni komentin në kapitullin "Koncepti i bllokut".

Djegie korrigjuese

Nëse kërkonen karakterizime ose rregullime shtesë, mund të kryhet një djegie korrigjuese duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains" dhe "Glaze". Përdorni gjithashtu "IPS e.max CAD Crystallization Tray" dhe pozicionojeni në lugën e aglomerimit për ciklin e djegies korrigjuese. Përdorni "IPS e.max CAD Crystall./Add-On" duke përfshirë lëngun përkatës mikses për të kryer rregullime të vogla të formës (p.sh. pikat proksimale të kontaktit). Vendosni materialin e përzier shtesë drejtpërdrejt në "Glaze Paste" dhe/ose "Shades and Stains" të padëgjur në zonat për t'u rregulluar dhe djegur. Nëse përdoret "Glaze Spray", vendosni "Shades and Stains" përpara. Në vijim shtoni zonat e pakapura duke përdorur Add-On. Vendoseni "Glaze Spray" menjëherë pas vendosjes së "Add-On" dhe digjeni. Pas vendosjes së materialit shtesë, kryeni djegien korrigjuese.

Fiksimi i restaimeve në një "IPS e.max CAD Crystallization Pin"

1. Zgjidhni "IPS e.max CAD Crystallization Pin" më të madhe të mundshme (S, M, L) që "mbush" më mirë pjesën e brendshme të restaurimit, por që nuk bie në kontakt me muret rrethuese të këllëfit.
2. Më pas, mbushni pjesën e brendshme të restaurimit me "IPS Object Fix Putty" ose "Flow" deri në marzhin e restaurimit.
3. Riizolojeni menjëherë shiringën "IPS Object Fix Putty/Flow" pas nxjerrjes së materialit. Pas heqjes së qeses prej alumini, shiringa në mënyrë ideale ruhet në një qese plastike ose kontejner të rimbyllshëm me atmosferë të lagësht.
4. Shtypni "IPS e.max CAD Crystallization Pin" të zgjedhur në materialin e "IPS Object Fix Putty" ose "Flow" në mënyrë të tillë që të jetë e sigurtur në mënyrë të mjaftueshme.
4. Parandaloni mbetjet e mundshme të "IPS Object Fix" nga ngjitja në sipërfaqen e jashtme të restaurimit. Pastroni çdo kontaminim me një furçë të njomur me ujë dhe thajeni.

Si të vazhdojmë pas djegies.

Hiqni restaurimin nga furra pasi të ketë përfunduar cikli i pjekjes (prisi për sinjalin akustik të furrës) dhe lëreni të ftohet në temperaturë dhome në një vend të mbrojtur nga korrentet e ajrit. Objektet e nxehta nuk duhet të preken me masha metalike. Hiqni restaurimin nga "IPS Object Fix Putty / Flow" e forcur. Hiqni mbetjet me ultratinguj në një banjë me ujë ose me avull me presion. Nëse restaurimi duhet të përshtatet me gërryerje, sigurohuni që të mos ndodhë mbinxehja e qeramikës.

Tabela e kombinimeve të nuancave

Karakterizimet e personalizuara dhe rregullimet e ngjyrës vendosen duke përdorur "IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains".

Ngjyra A–D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1				I2				I1				I2							
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white				cream				sunset				copper				olive			
																	khaki			
																	mahogany			

Parametrat e djegies

IPS e.max ZirCAD MT Multi dhe LT

Djegje korrigjuese/ngjyrosjeje/glazurimi me materiale "IPS e.max CAD Crystall."/

Furra "Programat"		Temperatura në gjendje pasive B [°C]	Koha e mbylljes S [min]	Norma e nxehtjes t [°C/min]	Temperatura e pjekjes T1 [°C]	Koha e mbajtjes H1 [min]	Norma e nxehtjes t [°C/min]	Temperatura e pjekjes T2 [°C]	Koha e mbajtjes H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Ftohja afatgjatë L [°C]	Norma e ftohjes tl [°C/min]
CS6 ^(a)		—	Glazura ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	—	—	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi dhe LT

Djegje korrigjuese/ngjyrosjeje/glazurimi me "IPS e.max CAD Crystall."/ Add-On

Furra "Programat"		Temperatura në gjendje pasive B [°C]	Koha e mbylljes S [min]	Norma e nxehtjes t [°C/min]	Temperatura e pjekjes T1 [°C]	Koha e mbajtjes H1 [min]	Norma e nxehtjes t [°C/min]	Temperatura e pjekjes T2 [°C]	Koha e mbajtjes H2 [min]	Vakuum 1 11 12 [°C]	Vakuum 2 21 22 [°C]	Ftohja afatgjatë L [°C]	Norma e ftohjes tl [°C/min]
CS6		—	Glazura ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

(a) IPS CAD Speed Tray, maks. 3 njësi

(b) Vendosni "IPS e.max CAD Crystallization Tray" në lugën e aglomerimit, maks. 6 njësi

(c) Vlerat për paratharjen

(d) Stadi i tretë i ngrohjes

3 Informacioni i sigurisë

- Në rast incidentesh të rënda në lidhje me produktin, kontaktoni me "Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein", faqja në internet: www.ivoclar.com, dhe autoritetin tuaj përgjegjës kompetent.
- Udhëzimet aktuale të përdorimit ofrohen në seksionin e shkarkimeve të faqes së internetit të "Ivoclar Vivadent AG" (www.ivoclar.com).
- Përmbledhja për sigurinë dhe performancën klinike (SSCP) mund të gjendet nga baza evropiane e të dhënave për pajisjet mjekësore (EUDAMED) në faqen <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. UDI-DI bazë: 76152082ACERA006F2

Paralajmërimi

- Procesimi i blloqeve "IPS e.max ZirCAD" prodhon pluhur, i cili mund të iritojë lëkurën dhe sytë, dhe që mund të shkaktojë dëmtim të mushkërve. Siguroni që aparati i thithjes i frezës në ambientin e punës punon siç duhet. Mos e thithni pluhurin e gërryerjes gjatë lëimit dhe mbani një maskë pluhurash (kategoria e grimcave FFP2) si dhe syze mbrojtëse dhe doreza.
- "IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray": Mos e thithni vesën e spërkatësës. Ena është nën presion. Mbrojeni nga drita e drejtpërdrejtë e diellit dhe temperaturat mbi 50°C. Mos e hapni me forcë ose digjni kutinë, edhe nëse është zbrazur plotësisht.
- Zbatoni dokumentin e të dhënave të sigurisë (SDS) (gjendet te seksioni i shkarkimit i faqes së internetit të "Ivoclar Vivadent AG", www.ivoclar.com).

Informacion i hedhjes

Stoqet ose restaurimet e mbetura duhet të hidhen sipas kërkesave ligjore kombëtare përkatëse.

Rreziqet në vijim

- Përdoruesit duhet të dinë se çdo ndërhyrje dentare në gojë përmban rreziqe të caktuara. Disa prej këtyre rreziqeve listohen më poshtë:
- Ciflozja / krisja / decementimi i materialit të restaurimit mund të sjellë gëlltijen ose thithjen aksidentale dhe kështu trajtim të ri dentar.
 - Tëprica e cementit mund të shkaktojë acarim të indeve të buta/gingivave. Infiamacioni progresiv mund të shkaktojë resorbim kocke ose periodontit.

4 Jetëgjatësia në paketim dhe magazinimi

- Në paketimin original
- Në një vend të thatë
- Mos e ekspozoni ndaj goditjeve fizike ose dridhjeve.

5 Informacion i mëtejshëm

Mbajeni materialin larg fëmijëve!

Jo të gjitha produktet ofrohen në të gjitha shtetet.

Produkti është zhvilluar vetëm për përdorim në stomatologji. Përpunimi duhet të kryhet duke ndjekur repletësisht Udhëzimet e përdorimit. Nuk mbajmë përgjegjësi për dëmet e shkaktuara nga mosrespektimi i udhëzimeve apo i fushës së përcaktuar të përdorimit. Përdoruesi është përgjegjës për testimin e produktit për përshatshmërinë dhe përdorimin e tij për qëllimet e tjera që nuk përcaktohen shprehimisht tek udhëzimet.

^[1] p.sh. CEREC/inLab, PlanMill. Lista e plotë ofrohet te www.ivoclar.com.

"CEREC/inLab", "PlanMill" dhe CEREC SpeedFire" nuk janë marka të regjistruara të "Ivoclar Vivadent AG".

^[2] p.sh. Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Grafiku "Instrumentet e rekomanduara të gjërryerjes për përdorim ekstra- dhe intraoral" nga "Ivoclar Vivadent".

1 Domeniu de utilizare

Scopul prevăzut

Coroane și punți pe zona frontală și laterală

Grupul țintă de pacienți

Pacienți cu dinți permanenți

Utilizatori vizați / Instruire specială

- Medici dentiști (fabricarea restaurărilor în cabinet; procedură clinică)
- Tehnicienii dentari (fabricarea restaurărilor în laboratorul dentar)

Nu este necesară instruire specială.

Utilizare

Numai pentru uz stomatologic.

Descriere

IPS e.max® ZirCAD este un bloc din oxid de zirconiu pentru realizarea restaurărilor complet anatomice fixe ale dinților frontali și laterali.

IPS e.max CAD poate fi prelucrat într-o unitate CAD/CAM autorizată^[1]. După prelucrarea umedă sau uscată a blocului, sinterizați restaurările într-un cuptor de sinterizare.^[2] După sinterizare, puteți să lustruiți restaurările folosind, de ex., OptraGloss®, să le glazurați sau să le caracterizați și glazurați cu materialele IPS e.max CAD Crystall./.

Date tehnice

Caracteristici	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specificații	Valoarea medie tipică	Specificații	Valoarea medie tipică
CTE (25 – 500°C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Rezistența la încovoiere (biaxială) [MPa]	≥ 700	850 (dentină) 650 (incizale)	≥ 900	1.200
Rezistența la fisurare [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentină)	–	5,1
Solubilitate chimică [μg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tip/clasă	Tip II/clasa 4	–	Tip II/clasa 5	–

Conform ISO 6872:2015

Indicații

Lipsa structurii dentare a dinților frontali și laterali, edentație parțială pe zona frontală și laterală (punți cu max. 1 corp de punte, max. 3 elemente)

Tipuri de restaurări:

- Coroane
- Punți (max. 1 corp de punte, max. 3 elemente)

Contraindicații

- Dacă pacientul are o alergie cunoscută la oricare dintre ingredientele materialului

Limitări în utilizare

- Bruxism netratat (este indicată utilizarea unei gutiere ocluzale după fixare)
- Bonturi hibride și coroane hibride
- Fixare temporară
-  Nu refolosiți.

Do not refill

Restricții de procesare

În următoarele situații nu poate fi garantată reușita procedurii:

- Nerespectarea grosimilor minime necesare ale pereților și a dimensiunilor minime ale conectorilor
- Frezarea blocurilor într-un sistem CAD/CAM necompatibil
- Sinterizarea într-un cuptor de sinterizare necompatibil
- Amestecarea cu alte materiale decât IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades și Stains (de ex. IPS Ivocolor Glaze, Shades și Essences)
- Utilizarea sau contactul cu materiale necompatibile

IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays:

- Aplicarea intraorală

Cerințe privind sistemul

IPS e.max ZirCAD trebuie prelucrat cu un sistem CAD/CAM autorizat.^[1]

Reacții adverse

Nu există efecte secundare cunoscute până în prezent.

Interacțiuni

Nu există interacțiuni cunoscute până în prezent.

Beneficiul clinic

- Restaurarea funcției de masticație
- Restaurarea estetică

Compoziție

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Ceramică dentară		
Oxid de zirconiu (ZrO_2)	86,0 – 93,5%	88,0 – 95,5%
Oxid de yttriu (Y_2O_3)	> 6,5% – ≤ 8,0%	> 4,5% – ≤ 6,0%
Oxid de hafniu (HfO_2)	≤ 5,0%	≤ 5,0%
Oxid de aluminiu (Al_2O_3)	≤ 1,0%	≤ 1,0%
Alți oxizi	≤ 1,0%	≤ 1,0%

2 Aplicare**Conceptul blocului**

Grad de transluciditate	Dimensiunile/ nuanțele coloristice ale blocurilor ^[a]	Tehnica de prelucrare			Tipuri de restaurări	
		Tehnica de glazurare	Tehnica de pigmentare	Tehnica de lustruire	Coroane complet anatomice	Punți complet anatomice cu 3 elemente
MT Multi^[a] Medium Translucency Multi	C17, B45 Nuanțe coloristice: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency	C17, B45 Nuanțe coloristice: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

^[a] Disponibilitatea nuanțelor coloristice poate varia în funcție de gradul de transluciditate/dimensiunea blocului sau de unitatea CAD/CAM.

^[b] Blocul MT Multi conține un amestec format din două materii prime pe bază de oxid de zirconiu: 4Y-TZP și 5Y-TZP. Acestea sunt responsabile pentru opacitatea optimă în zona dentinară și transluciditatea ridicată în zona incizală. În plus, a fost dezvoltată o gradație uniformă a nuanței coloristice și a translucidității. Distribuția este după cum urmează: 60% zona dentinară, 20% zona de tranziție și 20% zona incizală. Această distribuție pornind de la zona dentinară până la zona incizală este similară celei întâlnite la dinții naturali și duce la obținerea unui aspect estetic natural.

- Selectați programul de sinterizare adecvat în cuptorul de sinterizare respectiv^[2], pentru a atinge o transluciditate ridicată.
- În funcție de tehnica de lustruire, nuanța coloristică poate diferi de cea a cheii de culori. În funcție de gradul de lustruire, nuanța coloristică/intensitatea culorii este accentuată. Dacă este necesar, se recomandă selectarea blocului în nuanța coloristică imediat mai deschisă decât cea vizată.

Metode de cimentare recomandate

	Cimentarea adezivă de ex. Multilink® Automix	Cimentare autoadezivă de ex. SpeedCEM® Plus	Cimentare convențională de ex. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Cerințe privind preparția	Preparație neretentivă	Preparație retentivă	Preparație retentivă
Sablare		Al_2O_3 25 – 70 μm , 1 bar sau Al_2O_3 70 – 110 μm , 1,5 bar	
Curățarea după probă		Ivoclean	
Condiționare	60 s cu Monobond® Plus		–
Coroane		✓	
Punți cu 3 elemente		✓	

Determinarea nuanței coloristice

Înainte de a stabili nuanța coloristică, curățați dinții. Determinați nuanța coloristică pe baza dintelui umed și nepreparat sau a dinților învecinați. Determinați nuanța coloristică a dintelui preparat pe baza celei mai mari zone de culoare modificată a preparației. Aplicația IPS e.max Shade Navigation ajută la selectarea celui mai adecvat bloc.

Prepararea

Preparați dintele pe baza recomandărilor pentru restaurările integral ceramice și asigurați-vă că respectați grosimile minime ale straturilor:

- Preparați dintele fără unghiuri sau muchii.
- Prepararea pragului cu muchii interioare rotunjite și/sau prepararea canelurii
- Dimensiunile indicate reflectă grosimile minime ale straturilor pentru restaurările din IPS e.max ZirCAD.
- Raza muchiilor preparatei trebuie să fie de cel puțin 1,0 mm (geometria instrumentului de frezat) pentru a asigura prelucrarea optimă în unitatea CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Coroană laterală	Coroană frontală	Punți cu 3 elemente	
		Coroană laterală ca bont de punte	Coroană frontală ca bont de punte

IPS e.max ZirCAD LT

Coroană laterală	Coroană frontală	Punți cu 3 elemente	
		Coroană laterală ca bont de punte	Coroană frontală ca bont de punte

Dimensiuni în mm

Grosimile minime ale straturilor

	Regiunea laterală		Regiunea frontală		Tip de proiectare
	Grosimea minimă a stratului în mm	Dimensiunile conectorilor în mm²	Grosimea minimă a peretelui în mm	Dimensiunile conectorilor în mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (sinterizat)					
Coroane	1,0	–	0,8	–	Susține forma dintelui și/sau gingia (incizal, ocluzal și/sau bazal)
Punți cu 3 elemente	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (sinterizat)					
Coroane	0,6	–	0,4	–	Susține forma dintelui și/sau gingia (incizal, ocluzal și/sau bazal)
Punți cu 3 elemente	0,6	9	0,6	7	

^(a) Înălțime: 4 mm, lățime: 3 mm

^(b) Dimensiunile minime specificate ale conectorilor trebuie să fie poziționate în zona dentinară a blocului.

Dimensiunile conectorilor

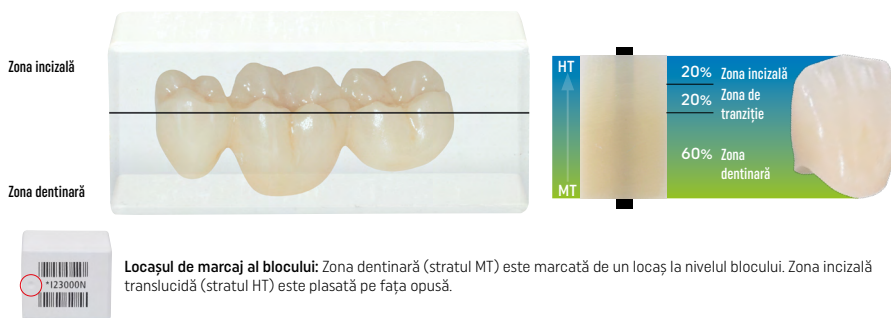
Dacă este posibil, proiectarea conectorilor trebuie extinsă în direcție verticală, nu în direcție orizontală. În special în cazul punților anterioare, nu este întotdeauna posibilă stabilirea dimensiunilor necesare ale conectorilor în direcția sagitală (lingual-vestibulară). În astfel de cazuri, dimensiunile conectorilor trebuie extinse întotdeauna în direcție verticală (incizal-cervicală).

- Când proiectați conectorii, încercați să atingeți cele mai mari dimensiuni posibile.
- Înălțimea conectorului este mai importantă pentru stabilitate decât lățimea. Prin dublarea lățimii se obține doar dublarea stabilității, în timp ce prin dublarea înălțimii se obține o stabilitate de până la patru ori mai mare.
- Cu cât este mai mare distanța dintre bonturile dentare, cu atât crește tensiunea mecanică asupra construcției și cresc forțele de masticție exercitate.



Prelucrarea CAD/CAM

- **Factorul de contracție:** Deoarece IPS e.max ZirCAD se contractă cu aproximativ 17-20% în timpul sinterizării, factorul de contracție al lotului respectiv, care este inclus în codul blocului de material, trebuie să fie citit de software sau introdus manual. Factorul de contracție garantează că restaurările frezate din IPS e.max ZirCAD vor demonstra precizia optimă a adaptării după sinterizare.
- **Pentru prelucrarea umedă** a IPS e.max ZirCAD, trebuie să utilizați un recipient de lichid de frezare dedicat, pentru a evita contaminarea încrucișată (de ex. prin praful de frezare). Nu depășiți cantitatea maximă de lichid de frezare pentru prelucrarea umedă. Contaminarea poate duce la modificarea culorii restaurărilor în timpul sinterizării.
- **Pentru prelucrarea umedă**, asigurați-vă că eliminați orice reziduuri din camera unității CAM și aveți grijă ca acestea să fie uscată.
- **Poziționarea restaurării din IPS e.max ZirCAD MT Multi (software-ul CAD):** Pentru a vă asigura că restaurările realizate din IPS e.max ZirCAD MT Multi relevă o zonă de smalț vizibilă clar, acestea trebuie poziționate cât mai înalt posibil în interiorul blocului în software-ul CAM. În cazul restaurărilor identitare, se recomandă poziționarea restaurării cu aproximativ 1 mm sub muchia superioară a discului, pentru a asigura o zonă incizală vizibilă clar. Restaurările prin punți trebuie poziționate astfel încât conectorii să fie poziționați ușor sub linia auxiliară sau în zona dentinară.



Finisare

Când separați restaurările de bloc, asigurați-vă că acestea nu sunt contaminate cu grăsimi sau pelicule murdare, deoarece acest lucru poate influența negativ rezultatul nuanței coloristice.

Informații generale

- Restaurările din oxid de zirconiu sinterizate non-dense se pot distruge sau se pot fisura. Acest fapt trebuie luat în considerare în timpul întregului proces de lucru.
- Dacă este posibil, orice procedură post-prelucrare trebuie efectuată în timp ce restaurarea se mai află în starea sinterizată non-densă (respectați recomandările cu privire la instrumentele de șlefuit^[3]).
- În starea sinterizată non-densă, trebuie evitat orice contact cu lichide neadecvate și lichide neaprobate pentru oxidul de zirconiu (de ex. apă și/sau lichid de răcire contaminate) și/sau medii de contact (de ex. spray de ocluzie).
- Folosiți numai instrumentele de șlefuit adecvate, la viteză scăzută și cu presiune ușoară, pentru a evita delaminarea și ciobirea în special a marginilor (respectați recomandările cu privire la instrumentele de șlefuit^[3]).
- Restaurarea sinterizată non-densă nu trebuie curățată într-o baie cu ultrasunete sau cu jet de abur.

Restaurări realizate prin frezare umedă

- Separați cu grijă restaurarea din suport, utilizând un disc de separare sau instrumentele de șlefuit adecvate^[3]. Neteziți punctele de atașare ale barelor de susținere cu instrumentele de șlefuit adecvate^[3].
- După finisare, îndepărtați bine praful de oxid de zirconiu aderent de pe restaurare. Restaurările realizate prin frezare umedă pot fi spălate sub jet de apă care curge încet.
- Pentru a evita deteriorarea restaurării în timpul sinterizării, restaurarea din IPS e.max ZirCAD trebuie să fie complet uscată. Restaurările umede nu trebuie sinterizate.
- Restaurarea trebuie curățată de praf și reziduuri de șlefuit.
- Pentru uscare se poate utiliza Programat CS6 (integrat în procesul de sinterizare). Alternativ, se poate utiliza o lampă cu infraroșii sau o etuvă.
- Pentru uscare, așezați restaurările pe suprafața lor ocluzală.
- **Rețineți:** În cazul lămpilor cu infraroșii (250 W), distanța (5 – 20 cm) față de obiect influențează în mod direct temperatura îndreptată asupra obiectului.
- Timpul de uscare depinde de temperatura și de dimensiunea obiectului. La temperaturi joase, timpii de uscare se prelungesc. Obiectele de dimensiuni mari încetinesc procesul de uscare.
- Uscarea la temperaturi de peste 140°C poate cauza defecte: Tabelul următor conține timpii de uscare recomandați.

Timpii de uscare depind de dimensiunea restaurării și de temperatură

	Temperatură 70°C	Temperatură 140°C	Programat CS4/CS6
Restaurări singulare	≥ 15 min	5 – 10 min	Integrat în programul de sinterizare
Punți cu 3 elemente	≥ 40 min	≥ 25 min	

– Restaurări realizate prin frezare uscată

- Separați cu griji restaurarea din suport, utilizând un disc de separare sau instrumentele de șlefuit adecvate^[3]. Neteziți punctele de atașare ale barelor de susținere cu instrumentele de șlefuit adecvate^[3].
- După finalizare, îndepărtați bine praful de oxid de zirconiu, fie cu o pensulă moale, fie prin sablarea restaurării cu aer comprimat fără ulei.

– Observații generale privind finisarea

- Frezele din carbură de tungsten și/sau instrumentele de șlefuit aspre^[3] cu diametru mare sunt adecvate doar în unele situații, deoarece pot cauza vibrații în timpul finisării, ceea ce poate duce la ciobire. Prin urmare, trebuie utilizate freze din carbură de tungsten și/sau instrumente de șlefuit fine^[3].
- Nu efectuați „post-separarea” zonei conectorilor în cazul construcțiilor cu punte cu ajutorul unui disc de separare, deoarece aceasta duce la apariția unui punct de rupere predefinite. Asigurați-vă că grosimea minimă a peretelui restaurării și dimensiunile conectorilor sunt menținute în timpul finisării.
- Îndepărtați praful de oxid de zirconiu aderent înainte de sinterizare. Particulele de oxid de zirconiu aderente pot fi sinterizate pe restaurare și astfel afectează precizia adaptării.
- Nu este permisă sablarea restaurării cu Al_2O_3 sau cu bile pentru lustruire din sticlă.

Sinterizare

Sinterizarea^[2] este un proces termic în timpul căruia IPS e.max ZirCAD atinge proprietățile sale fizice și mecanice finale, cum ar fi gradul ridicat de rezistență și transparență.

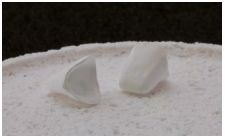
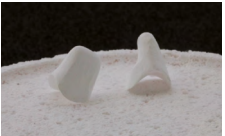
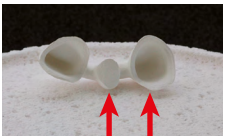
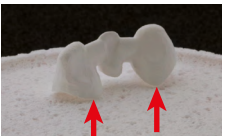
– Informații generale

- Temperaturile de sinterizare care sunt prea scăzute sau prea mari și/sau timpii de sinterizare care sunt prea scurți sau prea lungi vor avea un efect negativ asupra proprietăților finale menționate mai sus.
- În principiu, în cuptorul de sinterizare Programat CS6 de la Ivoclar Vivadent nu se recomandă bilele de sinterizare.
- Restaurările nu trebuie să vină în contact unele cu altele în timpul sinterizării.
- Trebuie selectat programul corect.
 - Păstrați în permanență accesoriile de sinterizare curate și fără praf, astfel încât să nu provoace contaminarea restaurărilor sinterizate.
 - Pentru așezarea corectă a restaurărilor în cuptorul de sinterizare, respectați instrucțiunile cuptorului respectiv.
 -  Trebuie respectate instrucțiunile de utilizare ale cuptorului de sinterizare^[2] respectiv utilizat.

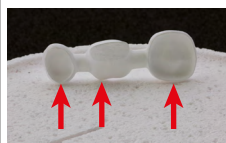
See Instructions

– Poziționarea pe tava de sinterizare

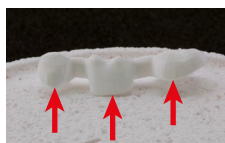
Pentru o sinterizare fără deformări, restaurările trebuie să fie susținute uniform, în zona corectă.

	✓ corect	ok	 incorect
Restaurări unidentare Regiunea frontală	 Așezați restaurările pe suprafața lor labială.	 Așezați restaurările pe suprafața lor orală.	 Nu așezați restaurările pe marginile cervicale ale coroanelor.
Restaurări unidentare Regiunea laterală	 Așezați restaurările pe suprafața lor ocluzală.		 Nu așezați restaurările pe cervicale ale coroanelor.
Punți frontale cu trei elemente	 Așezați restaurările pe suprafața lor labială și susțineți corpul de punte. Dacă restaurarea „se înclină”, selectați altă poziție.	 Așezați restaurările pe muchiile incizale. De asemenea, corpul de punte trebuie să fie așezat pe tava de sinterizare.	 Nu susțineți restaurările exclusiv prin muchiile marginale.

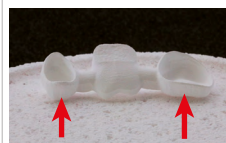
Punți laterale cu trei elemente



Așezați restaurările pe suprafața lor bucală sau orală, în funcție de curbură. Coroanele agregate în punte nu trebuie neapărat să vină în contact cu tava de sinterizare. Corpul de punte trebuie să fie susținut.



Nu susțineți restaurările exclusiv la nivelul coetelor coroanelor. Corpul de punte trebuie să fie susținut pe fața lui mucozală.



În cazul în care corpul de punte nu susține restaurarea, aceasta nu trebuie așezată pe suprafața ocluzală.

- Sinterizarea cu Programat CS6

Programe	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Sinterizare rapidă	55:20* Max. 3 coroane	22:00* Max. 3 coroane sau 1 punte cu trei elemente
Sinterizare	69:00* Max. 3 coroane sau 1 punte cu trei elemente	29:50* Max. 3 coroane sau 1 punte cu trei elemente

*Durata programului, excluzând timpul de preuscare

- Prelucrarea după sinterizare

- Lăsați întotdeauna restaurările să se răcească la temperatura camerei înainte de a efectua pașii următori.
- Nu atingeți obiectele fierbinți cu clești din metal.
- Nu sablați și nu stingeți obiectele cu apă.

- Finisare

Respectați următoarele indicații:

- Dacă pentru ajustare folosiți instrumente de șlefuit diamantate, restaurarea trebuie răcită cu apă. Alternativ, puteți folosi alte instrumente de șlefuit împreună cu o piesă de mână de uz stomatologic.

- Respectați recomandările producătorului instrumentelor de prelucrat.



See Instructions

- Prelucrarea restaurărilor sinterizate trebuie să fie redusă la minimum.
- Restaurarea trebuie prelucrată exclusiv mecanic, în cazul în care acest lucru este absolut necesar.
- Verificați zonele marginale și refinisați-le ușor, dacă este necesar.
- Efectuați refinisarea doar la presiune scăzută.
- Când refinisați restaurările, nu proiectați muchii ascuțite, ci încercați să realizați muchii rotunjite.
- Nu folosiți un disc de separare pentru separarea zonelor interdentare.
- Asigurați-vă că grosimea minimă a peretelui restaurării și dimensiunile conectorilor sunt menținute în timpul preelucrării.
- Utilizați numai instrumente de șlefuit impecabile.
- Înainte și după preelucrare, asigurați-vă că restaurarea nu are defecte și crăpături.
- Înainte de glazurare, îndepărtați praful de oxid de zirconiu sinterizat pe restaurare.
- După aceea, curățați restaurarea cu jet de apă sau cu jet de abur și uscați-o.

Finalizare

Înainte de a continua, prefinisați sau finisați restaurarea. Se recomandă utilizarea unui instrument de lustruit din cauciuc pentru a netezi latura bazală a conectorilor pentru suportul metalic.

- 1) Prefinisare: Utilizați OptraGloss® (instrument de prelustruit diamantat/albastru închis) uscat la viteză mică, pentru a crea o suprafață de ansamblu fină
- 2) Finisare: Finisați zonele funcționale cu ajutorul OptraGloss (instrument de lustruit diamantat pentru un grad de luciu ridicat/albastru)

- Tehnica de glazurare

a) glazurarea cu ajutorul IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Fixați restaurarea conform descrierii din paragraful „Fixarea restaurărilor pe IPS e.max CAD Crystallization Pin”. Fixați restaurarea pe un pin de cristalizare IPS e.max CAD Crystallization Pin. Agitați puternic IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray imediat înainte de utilizare, până ce bila de amestecare din recipient se mișcă liber (aproximativ 20 de secunde). Dacă nu agitați suficient tubul de spray, la pulverizare va fi eliminat mai mult gaz propulsor. Drept rezultat, restaurarea va fi insuficient acoperită cu pulbere de glazurare. Respectați o distanță de 10 cm între duză și suprafața care trebuie pulverizată. Atunci când pulverizați, țineți tubul de spray în poziție verticală, în măsura în care este posibil. Pulverizați restaurarea din toate direcțiile, în etape scurte, în timp ce o rotiți simultan, pentru a obține un strat de acoperire uniform. Agitați din nou tubul de spray înainte de a pulveriza din nou. După aceea, pulverizați restaurarea a doua oară din toate direcțiile, în etape scurte, în timp ce o rotiți simultan, pentru a obține un strat de acoperire uniform. Agitați din nou tubul de spray înainte de a pulveriza din nou. Așteptați puțin până ce stratul de glazurare se usucă și capătă o culoare albicioasă. Zonele care nu prezintă un strat uniform trebuie pulverizate din nou.

Așezați restaurarea în centrul suportului de cristalizare IPS e.max CAD Crystallization Tray. Pe tava de ardere pot fi așezate maximum 6 unități. Așezați IPS e.max CAD Crystallization Tray pe tava de sinterizare și efectuați arderea utilizând parametrii de ardere indicați. Respectați indicațiile din paragraful „Ce trebuie să faceți după ardere”. Pentru ajustări, consultați paragraful „Ardere de corecție”.

b) glazurarea cu ajutorul IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Fixați restaurarea conform descrierii din paragraful „Fixarea restaurărilor pe IPS e.max CAD Crystallization Pin”. După aceea, aplicați IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo în strat uniform pe întreaga suprafață exterioară a restaurării, folosind o pensulă. Dacă

materialul pentru glazurare gata de utilizare trebuie diluat, îl puteți amesteca cu o cantitate mică de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Evitați aplicarea unui strat de glazură prea gros. Nu lăsați lichidul să se „acumuleze”, în special pe suprafața ocluzală. Un strat de glazură prea subțire poate duce la obținerea unui luciu nesatisfăcător. Dacă IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo atinge accidental aspectele interioare ale restaurării, îndepărtați-o înainte de ardere cu o pensulă uscată, cu perii scurți. Așezați restaurarea în centrul suportului de cristalizare IPS e.max CAD Crystallization Tray. Pentru arderea glazurii, pe tava de ardere pot fi așezate maximum 6 unități. Așezați IPS e.max CAD Crystallization Tray pe tava de sinterizare și efectuați arderea utilizând parametrii de ardere indicați. Respectați indicațiile din paragraful „Ce trebuie să faceți după ardere”. Pentru ajustări, consultați paragraful „Ardere de corecție”.

– **Tehnica de machiaj**

- c) **Machiajul și glazurarea** cu ajutorul IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Spray** într-un singur ciclu de ardere
Fixați restaurarea conform descrierii din paragraful „Fixarea restaurărilor pe IPS e.max CAD Crystallization Pin”. Extrageți pastele de Shade sau Stain gata de utilizare din seringă și amestecați-le bine. Pastele de Shade și Stain pot fi diluate ușor cu IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Cu toate acestea, consistența trebuie să rămână păstoasă. Aplicați materialele de nuanțe și pigmentare amestecate direct pe restaurare, cu o pensulă fină. Pulverizați restaurarea cu IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray din toate direcțiile, pentru a obține un strat de acoperire uniform. Urmați instrucțiunile de la punctul a). Așezați restaurarea în centrul suportului de cristalizare IPS e.max CAD Crystallization Tray. Pe tava de ardere pot fi așezate maximum 6 unități. Așezați IPS e.max CAD Crystallization Tray pe tava de sinterizare și efectuați arderea utilizând parametrii de ardere indicați. Respectați indicațiile din paragraful „Ce trebuie să faceți după ardere”. Pentru ajustări, consultați paragraful „Ardere de corecție”.
- d) **Machiajul și glazurarea** cu ajutorul IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Paste/Fluo** într-un singur ciclu de ardere
Fixați restaurarea conform descrierii din paragraful „Fixarea restaurărilor pe IPS e.max CAD Crystallization Pin”. După aceea, aplicați IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo în mod uniform pe suprafața exterioră a restaurării, folosind o pensulă. Dacă materialul pentru glazurare gata de utilizare trebuie diluat, îl puteți amesteca cu o cantitate foarte mică de IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Evitați aplicarea unui strat de glazură prea gros. Nu lăsați lichidul să se „acumuleze”, în special pe suprafața ocluzală. Un strat de glazură prea subțire poate duce la obținerea unui luciu nesatisfăcător. Dacă se dorește caracterizarea, puteți individualiza restaurarea cu IPS e.max CAD Crystall./Shades și/sau IPS e.max CAD Crystall./Stains. Scoateți pastele de shade și stain gata de utilizare din seringă și amestecați-le bine. Shade-urile și stain-urile pot fi diluate ușor cu IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Cu toate acestea, consistența trebuie să rămână păstoasă. Aplicați materialele de nuanțe și pigmentare amestecate direct pe stratul de glazură nearsă, cu o pensulă fină. Așezați restaurarea în centrul suportului de cristalizare IPS e.max CAD Crystallization Tray. Pentru arderea glazurii, pe tava de ardere pot fi așezate maximum 6 unități. Așezați IPS e.max CAD Crystallization Tray pe tava de sinterizare și efectuați arderea utilizând parametrii de ardere indicați. Respectați indicațiile din paragraful „Ce trebuie să faceți după ardere”. Pentru ajustări, consultați paragraful „Ardere de corecție”.

– **Tehnica de lustruire**

Suprafețele bine lustruite, în special în zona ocluzală, ajută la protejarea dinților opuși împotriva uzurii nedorite. În timpul acestei operațiuni, lustruiți cu atenție suprafețele ocluzale șlefuite după ajustarea funcțională prin șlefuire (respectați recomandările cu privire la instrumentele de șlefuit⁽³⁾) și asigurați-vă că acestea revin la starea inițială. Respectați observația din capitolul „Conceptul blocului”.

Arderea de corecție

Dacă sunt necesare caracterizări sau ajustări suplimentare, se poate efectua o ardere de corecție cu IPS e.max CAD Crystall./Shades și cu materialele Stains și Glaze. De asemenea, pentru ciclul de ardere de corecție folosiți IPS e.max CAD Crystallization Tray și poziționați-o pe tava de sinterizare. Pentru ajustări minore ale formei (de ex. puncte de contact proximale), folosiți IPS e.max CAD Crystall./Add-On, împreună cu lichidul de amestecare corespunzător. Aplicați materialul de completare amestecat direct pe materialul Glaze Paste și/sau Shades și Stains nears, în zonele pe care le doriți ajustate, și efectuați arderea. Dacă folosiți Glaze Spray, aplicați mai întâi materialele Shades și Stains. După aceea, suplimentați zonele lipsă cu material Add-On. Aplicați Glaze Spray imediat după aplicarea materialului Add-On și efectuați arderea. După aplicarea materialului de completare, efectuați arderea de corecție.

Fixarea restaurărilor pe un pin de cristalizare IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Selectați cel mai mare pin de cristalizare posibil IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) care „umple” cel mai bine interiorul restaurării, însă nu vine în contact cu pereții coroanei.
2. După aceea, umpleți interiorul restaurării cu IPS Object Fix Putty sau Flow până la marginea restaurării. Resigilați imediat seringă IPS Object Fix Putty/Flow după extragerea materialului. După scoaterea din punga de aluminiu, seringă se păstrează ideal într-o pungă de plastic resigilabilă sau un recipient cu aer recipient cu atmosferă umedă.
3. Apăsați pinul de cristalizare IPS e.max CAD Crystallization Pin selectat pentru a pătrunde adânc în materialul IPS Object Fix Putty sau Flow, astfel încât să fie securizat în mod adecvat.
4. Evitați ca reziduurile de IPS Object Fix să adere la suprafața exterioră a restaurării. Curățați orice urmă posibilă de contaminare cu o perie umezită cu apă și apoi uscați.

Ce trebuie să faceți după ardere

După încheierea ciclului de ardere (așteptați semnalul sonor al cuptorului), scoateți restaurarea din cuptor și lăsați-o să se răcească la temperatura camerei, într-un loc ferit de curenți de aer. Nu atingeți obiectele fierbinți cu clești din metal. Extrageți restaurarea din IPS Object Fix Putty/Flow întărit. Eliminați toate reziduurile cu ultrasunete în baie de apă sau cu jet de abur. Dacă restaurarea necesită ajustarea prin șlefuire⁽³⁾, asigurați-vă că ceramica nu este supraîncălzită.

Tabel cu combinații de nuanțe coloristice

Efectuați caracterizările personalizate și ajustările nuanței coloristice prin aplicarea IPS e.max CAD Crystall./Shades și Stains.

Nuanțe A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4		
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4					
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1						I2		I1				I2									
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream		sunset				copper				olive		khaki				mahogany			

Parametrii de ardere

IPS e.max ZirCAD MT Multi și LT

Arderea de corecție / a pigmentului / a glazurii cu materialele IPS e.max CAD Crystall./

Cuptor Programat		Temperatura de ardere B [°C]	Temp de închidere S [min]	Rată de încălzire t [°C/min]	Temperatură de ardere T1 [°C]	Temp de menținere H1 [min]	Rată de încălzire t [°C/min]	Temperatură de ardere T2 [°C]	Temp de menținere H2 [min]	Vid 1 11 12 [°C]	Vid 2 21 22 [°C]	Răcire pe termen lung L [°C]	Rată de răcire tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi și LT

Arderea de corecție / a pigmentului / a glazurii cu materialul Add-On IPS e.max CAD Crystall./

Cuptor Programat		Temperatura de ardere B [°C]	Temp de închidere S [min]	Rată de încălzire t [°C/min]	Temperatură de ardere T1 [°C]	Temp de menținere H1 [min]	Rată de încălzire t [°C/min]	Temperatură de ardere T2 [°C]	Temp de menținere H2 [min]	Vid 1 11 12 [°C]	Vid 2 21 22 [°C]	Răcire pe termen lung L [°C]	Rată de răcire tl [°C/min]
CS6		–	Glaze ^(c)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850/1562	-70
CS4		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, max. 3 unități

^(b) Așezați IPS e.max CAD Crystallization Tray pe tava de sinterizare, max. 6 unități

^(c) Valori pentru preuscare

^(d) Al treilea stadiu de încălzire

3 Informații privind siguranța

- În cazul unor incidente grave asociate produsului, adresați-vă Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, site-ul web: www.ivoclar.com, și autorităților competente responsabile locale.
- Instrucțiunile de utilizare actualizate sunt disponibile în secțiunea de descărcare a site-ului web Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Rezumatul siguranței și performanțelor clinice (SSCP) poate fi descărcat din Baza de date europeană referitoare la dispozitivele medicale (EUDAMED) la <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. UDI-DI de bază: 76152082ACERA006F2

Avertizări

- Prelucrarea blocurilor IPS e.max ZirCAD produce un praf care poate irita pielea și ochii și poate cauza vătămarea plămânilor. Asigurați-vă că echipamentul de aspirare de la mașina dumneavoastră de frezat și de la locul de muncă funcționează impecabil. Nu inhalați praful de slefuire în timpul finisării și purtați o mască de praf (clasă de particule PPF2) precum și ochelari de protecție și mănuși.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: A nu se inhala vaporii. Recipient sub presiune. A se proteja de lumina directă a soarelui și de temperaturi peste 50°C. Nu deschideți forțat și nu ardeți recipientul, nici chiar după golirea completă.
- A se respecta Fișa cu date de securitate (SDS) (disponibilă în secțiunea de descărcare a site-ului web Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Informații privind eliminarea

Materialele rămase sau restaurările îndepărtate trebuie eliminate conform reglementărilor legale naționale corespunzătoare.

Riscuri reziduale

Utilizatorii trebuie să aibă în vedere faptul că orice intervenție dentară în cavitatea orală implică anumite riscuri. Câteva dintre aceste riscuri sunt specificate mai jos:

- Ciobirea/fisurarea/decrementarea materialului restaurativ pot duce la înghițirea sau inhalarea accidentală a materialului și, astfel, la un nou tratament dentar.
- Surplusul de ciment poate duce la iritarea țesutului moale/gingiei. Inflamația progresivă poate duce la resorbție osoasă sau parodontită.

4 Perioada de valabilitate și condițiile de depozitare

- În ambalajul original
- La loc uscat
- Nu expuneți la impact fizic sau vibrații.

5 Informații suplimentare

Nu lăsați materialul la îndemâna copiilor!

Nu toate produsele sunt disponibile în toate țările.

Produsul a fost conceput numai pentru uz stomatologic. Prelucrarea trebuie efectuată în strictă conformitate cu instrucțiunile de utilizare. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele rezultate în urma nerespectării instrucțiunilor sau domeniului de utilizare stipulat. Utilizatorul are obligația de a testa produsul în ceea ce privește adecvarea și utilizarea sa în orice alte scopuri care nu sunt prezentate explicit în instrucțiunile de utilizare.

^[1] de ex. CEREC/inLab, PlanMill. Lista completă este disponibilă la adresa www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill, CEREC SpeedFire nu sunt mărci comerciale înregistrate ale Ivoclar Vivadent AG.

^[2] de ex. Programat CS4, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Diagrama de flux Ivoclar Vivadent „Instrumente de prelucrat recomandate pentru utilizare extra- și intraorală”.

1 Використання за призначенням

Цільове призначення

Коронки та мости у фронтальному та бічному відділах

Цільова група пацієнтів

Пацієнти з постійними зубами

Цільові користувачі та спеціальне навчання

- Стоматологи (виготвлення реставрацій на місці; робочий процес у клініках)
 - Технічні спеціалісти зуботехнічних лабораторій (виготвлення реставрацій у зуботехнічній лабораторії)
- Спеціальне навчання не потрібне.

Використання

Тільки для стоматологічного використання!

Опис

IPS e.max® ZirCAD — це блок з оксиду цирконію для виготовлення фіксованих повноанатомічних реставрацій зубів фронтального й бічного відділів.

IPS e.max ZirCAD можна обробляти в ухваленій машині CAD/CAM^[1]. Після вологої або сухої обробки блока реставрації спікаються в агломераційній печі^[2]. Відразу після спікання реставрації поліруються за допомогою, наприклад, OptraGloss®, або глазуруються, або набувають характерних особливостей і глазуються із застосуванням матеріалів IPS e.max CAD Crystall/.

Технічні дані

Властивості	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Технічні характеристики	Типове середнє значення	Технічні характеристики	Типове середнє значення
КОЕФІЦІЄНТ ТЕПЛОВОГО РОЗШИРЕННЯ: (25–500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10.4 ± 0.5	–	10.5 ± 0.5	–
Міцність на вигин (дві осі) [МПа]	≥ 700	850 (дентин) 650 (різцева область)	≥ 900	1 200
Тріщиностійкість [МПа·м ^{1/2}]	–	3.6 (дентин)	–	5.1
Хімічна розчинність [мкг/см ²]	< 100	–	< 100	–
Тип/клас	Тип II / клас 4	–	Тип II / клас 5	–

Відповідно до ISO 6872:2015

Показання для застосування

Відсутня структура зубів фронтального й бічного відділів, часткова відсутність зубів у фронтальному й бічному відділах (макс. 1 проміжна ланка, мости з макс. 3 одиниць)

Типи реставраційних конструкцій:

- Коронки
- Мости (макс. 1 проміжна коронка, макс. мости з 3 одиниць)

Протипоказання

- Наявність у пацієнта відомої алергії на будь-який із компонентів матеріалу

Обмеження використання

- Невилкований бруксизм (показано використання сплінта після встановлення)
- Гібридні абатменти й гібридні абатмент-коронки
- Тимчасове вставлення
-  Не використовувати повторно.

Do not re-use

Обмеження обробки

У зазначених нижче ситуаціях успішне проведення процедури не гарантується:

- Недостатня мінімальна товщина стінки й мінімальні розміри з'єднувача
- Обробка блоків за допомогою системи, не сумісної з CAD/CAM
- Синтеризація в несумісній агломераційній печі
- Використання разом із матеріалами, крім IPS e.max CAD Crystall/Glaze, Shades i Stains (як-от IPS Ivocolor® Glaze, Shades i Essences)
- Використання або контакт із несумісними матеріалами

IPS e.max CAD Crystall/Glaze Sprays:

- Інтраоральне застосування

Системні вимоги

IPS e.max ZirCAD потрібно обробляти за допомогою ухвалені системи CAD/CAM^[1].

Побічні явища

Побічні ефекти наразі невідомі.

Взаємодія з іншими препаратами

Інформації про взаємодію зараз немає.

- Клінічні переваги**
- Відновлення жувальної функції
 - Естетичне відновлення

Склад

	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Дентальна кераміка		
Оксид цирконію (ZrO ₂)	86.0–93.5 %	88.0–95.5 %
Оксид ітрію (Y ₂ O ₃)	≥ 6.5 – ≤ 8.0 %	≥ 4.5 – ≤ 6.0 %
Оксид гафнію (HfO ₂)	≤ 5.0 %	≤ 5.0 %
Оксид алюмінію (Al ₂ O ₃)	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %
Інші оксиди	≤ 1.0 %	≤ 1.0 %

2 Застосування

Блокова концепція

Ступінь світлопрозорності	Розміри/відтінки блоків ^(a)	Технологія обробки			Типи реставраційних конструкцій	
		Технологія лазерування	Техніка фарбування	Технологія полірування	Повноанатомічні коронки	Повноанатомічні мости з 3 одиниць
MT Multi^(a) Medium Translucency (Середня світлопрозорність, Multi)	C17, B45; у відтінках: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low translucency (Низька світлопрозорність)	C17, B45; у відтінках: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

- ^(a) Доступність барвників залежить від ступеню світлопрозорності / розміру блока або машини CAD/CAM.
- ^(b) Блок MT Multi містить суміш двох сировинних матеріалів з оксиду цирконію: 4Y-TZP і 5Y-TZP. Вони забезпечують оптимальну яскравість у дентиновій області та високу світлопрозорність в області різця.
- Крім того, забезпечується рівномірне змінення відтінку й світлопрозорності. Поширення: 60 % – зона дентину, 20 % – зона переходу та 20% – різцева зона. Поширення із зони дентину до різцевих зон відбувається так само, як і на натуральних зубах, і призводить до природнього естетичного відновлення.
- Виберіть програму більш тривалої синтеризації у відповідній агломераційній печі⁽²⁾ для збільшення світлопрозорності.
 - Після полірування ефект відтінку може відрізнятись від шкали відтінків. Залежно від ступеня полірування ефект/інтенсивність відтінку збільшується. Рекомендується вибрати відтінок блока на один відтінок яскравіше за цільовий, якщо необхідно.

Рекомендовані варіанти цементатії

	Адгезивна цементатія, наприклад Multilink® Automix	Самоадгезивна цементатія, наприклад SpeedCEM® Plus	Звичайна цементатія, наприклад Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Вимоги до препарування	Препарування без збереження	Препарування зі збереженням	Препарування зі збереженням
Струменеве чищення	частинками Al ₂ O ₃ , розміром 25–70 мкм під тиском 1 бар або частинками Al ₂ O ₃ , розміром 70–110 мкм під тиском 1.5 бар		
Очищення після примірки	Ivoclean®		
Кондиціонування	60 с із Monobond® Plus	–	
Коронки		✓	
Мости з 3 одиниць		✓	

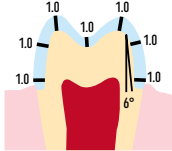
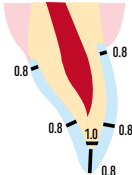
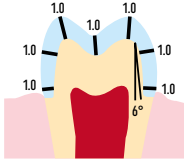
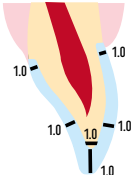
Визначення відтінку

Перед визначенням відтінку слід очистити зуб. Визначте відтінок на основі найбільш вологого й непрепарованого зуба або сусідніх зубів. Визначте відтінок препарованого зуба на основі найбільшої знебарвленої області препарування. IPS e.max Shade Navigation App допомагає вибрати найбільш підходящий блок.

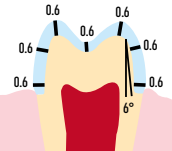
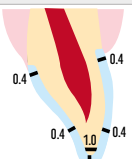
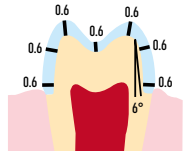
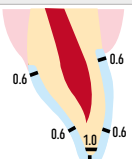
Препарування

- Препаруйте зуб згідно з указівками для повністю керамічних реставраційних конструкцій. Обов'язково забезпечте мінімальну товщину шару:
- Підготовка за відсутності кутів або кромок.
 - Підготовка плечової маси із закругленими внутрішніми кромками та/або підготовка фаски
 - Розміри наведено з урахуванням мінімальної товщини шару для реставраційних конструкцій IPS e.max ZirCAD.
 - Радіус країв препарування має бути щонайменше 1.0 мм (геометрія фрезерного інструмента). Це необхідно для оптимальної обробки в машині CAD/CAM.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Коронка в бічному відділі	Коронка у фронтальному відділі	Мости з 3 одиниць	
		Коронка в бічному відділі використовується в ролі опорного зуба	Коронка у фронтальному відділі використовується в ролі опорного зуба
			

IPS e.max ZirCAD LT

Коронка в бічному відділі	Коронка у фронтальному відділі	Мости з 3 одиниць	
		Коронка в бічному відділі використовується в ролі опорного зуба	Коронка у фронтальному відділі використовується в ролі опорного зуба
			

Розміри в мм

Мінімальна товщина шару

	Бічний відділ		Фронтальний відділ		Тип конструкції
	Мінімальна товщина шару в мм	Розміри з'єднувачів у мм ²	Мінімальна товщина стінки в мм	Розміри з'єднувачів у мм ²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (у спеченому стані)					
Коронки	1.0	–	0.8	–	Фіксація форми зуба та/або ясен (різцевої, оклюзійної і/або базальної області)
Мости з 3 одиниць	1.0	16 ^(a)	1.0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (у спеченому стані)					
Коронки	0.6	–	0.4	–	Фіксація форми зуба та/або ясен (різцевої, оклюзійної і/або базальної області)
Мости з 3 одиниць	0.6	9	0.6	7	

^(a) Висота: 4 мм, ширина: 3 мм

^(b) Зазначені мінімальні розміри з'єднувача повинні розташовуватися в дентиновій області блока.

Розміри з'єднувача

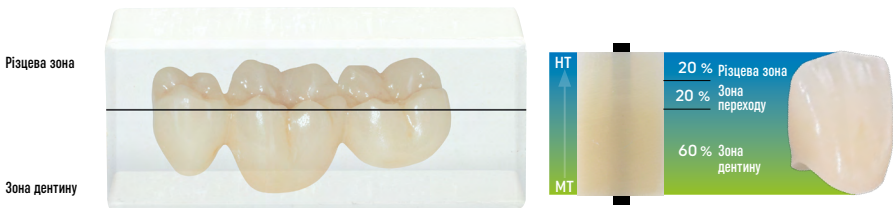
- Конструкцію з'єднувачів моста можна продовжити у вертикальному напрямку, а не в горизонтальному, якщо можливо. Особливо на передніх мостах не завжди можливо забезпечити необхідні розміри з'єднувача в сагітальному (язично-щічному) напрямку. У таких ситуаціях розміри з'єднувача завжди необхідно продовжувати у вертикальному (різцево-пришийковому) напрямку.
- Під час виготовлення з'єднувачів намагайтеся забезпечити найбільші можливі розміри.
 - Висота з'єднувача більш важлива для стійкості, ніж ширина. Подвоєння ширини призводить лише до подвоєння стійкості, а в результаті подвоєння висоти стійкості збільшується вчетверо.

- Чим більша відстань між зубами абатмента, тим більше механічне навантаження на конструкцію та сила змикання зубних рядів.



Використання для CAD/CAM

- **Коефіцієнт усадки:** Оскільки під час синтеризації відбувається усадка IPS e.max ZirCAD приблизно на 17–20 %, необхідно зазначити в програмному забезпеченні або ввести вручну коефіцієнт усадки відповідної партії, указаний у кодї на блоці матеріалу. Коефіцієнт усадки гарантує оптимальну точність посадки фрезерованих реставраційних конструкцій з матеріалу IPS e.max ZirCAD після синтеризації.
- **Для вологої обробки** IPS e.max ZirCAD потрібно використовувати ємність зі спеціальною рідиною для фрезерних систем, щоб уникнути перехресного забруднення (наприклад, пилом, що утворюється під час фрезерування). Під час проведення вологої обробки не перевищуйте максимальну кількість рідини для фрезерних систем. Забруднення може призвести до знебарвлення реставраційних конструкцій під час синтеризації.
- **Під час сухої обробки** переконайтеся, що камера блока CAM суха й не містить будь-яких залишків.
- **Розташування реставрації IPS e.max ZirCAD MT Multi (програмне забезпечення для CAD):** Для того щоб на реставрації IPS e.max ZirCAD MT Multi було чітко видно ділянку емалі, їх необхідно розмістити яскравіше в блоці в програмному забезпеченні для CAD. Для реставрацій одного зуба рекомендовано розташовувати реставраційну конструкцію приблизно на 1 мм нижче від верхнього краю блока, щоб забезпечити чітку видиму ділянку різевої області. Реставраційні мости необхідно встановлювати таким чином, щоб з'єднання в основному розташовувалися нижче за допоміжну лінію або в дентиновій області.



Позначте заглиблення в блоці: Дентинова область (шар MT) позначена заглибленням у блоці. Прозора різева область (шар HT) розташована на протилежній стороні.

Остаточна обробка

Під час відокремлення реставраційних конструкцій від блока переконайтеся, що вони не забруднені будь-яким жирним матеріалом і не містять плям бруду, оскільки це може негативно вплинути на результатуючий відтінок.

– Загальна інформація

- Нецільні реставраційні конструкції зі спеченого оксиду цирконію схильні до пошкоджень і переломів. На цю обставину слід зважати протягом усіх етапів роботи.
- За можливості будь-яку необхідну наступну обробку слід проводити, поки реставраційна конструкція ще перебуває в нецільному спеченому стані (дотримуйтеся рекомендацій щодо шліфувальних інструментів⁽³⁾).
- У нецільному спеченому стані слід запобігати контакту з невідповідними рідинами або рідинами, не схваленими для оксиду цирконію (наприклад, із забрудненою водою та/або охолоджуючою рідиною), та/або з контактними середовищами (наприклад, зі спреєм для оклюзійних поверхонь).
- Використовуйте лише відповідні шліфувальні інструменти, низьку швидкість і легкий тиск, щоб запобігти розшаруванню і відколюванню, зокрема на краях (дотримуйтеся рекомендацій щодо шліфувальних інструментів⁽³⁾).
- Нецільну спечену реставрацію не можна очищувати за допомогою ультразвукової ванни або струменя пари.

– Вологі фрезеровані реставраційні конструкції

- Обережно відокремте реставраційну конструкцію від тримача за допомогою сепараційного диска або відповідних шліфувальних інструментів⁽³⁾. Загладьте точки кріплення утримуючих стрижнів за допомогою відповідних шліфувальних інструментів⁽³⁾.
- По завершенні процедури ретельно видаліть будь-які залишки пилу оксиду цирконію з реставраційної конструкції. Вологі фрезеровані реставраційні конструкції можна промити під слабким струменем проточної води.
- Щоб запобігти пошкодженню реставрації під час синтеризації, реставраційна конструкція IPS e.max ZirCAD має бути повністю сухою. Вологі реставраційні конструкції не можна піддавати синтеризації.
- На реставраційній конструкції не повинно бути пилу та нальоту від шліфування.
- Programat CS6 можна використовувати для сушіння (включено в процес синтеризації). Як альтернативний варіант можна використовувати інфрачервону лампу або сушильну шафу.
- Розташуйте реставраційні конструкції на оклюзійній поверхні для сушіння.
- **Зверніть увагу:** Під час використання інфрачервоних ламп (250 Вт) відстань (5–20 см) до об'єкта безпосередньо впливає на температуру, яка у свою чергу впливає на об'єкт.
- Тривалість сушіння залежить від температури та розміру об'єкта. За низьких температур тривалість сушіння збільшується. Великі об'єкти призводять до затримки процесу сушіння.
- Сушіння за температури понад 140 °C може викликати утворення дефектів.

У наведений нижче таблиці зазначена рекомендована тривалість сушіння.

Тривалість сушіння залежить від температури та розміру реставраційної конструкції

	Температура 70 °C	Температура 140 °C	Programat CS4/CS6
Реставрації одного зуба	≥ 15 хв	5–10 хв	Включено в програму синтеризації
Мости з 3 одиниць	≥ 40 хв	≥ 25 хв	

– Сухі фрезеровані реставраційні конструкції

- Обережно відокремте реставраційну конструкцію від тримача за допомогою сепаратійного диска або відповідних шліфувальних інструментів^[2]. Загладьте точки кріплення утримуючих стрижнів за допомогою відповідних шліфувальних інструментів^[2].
- По завершенні процедури ретельно видаліть пил оксиду цирконію м'якою щіткою або продуйте реставраційну конструкцію стисненим повітрям без домішок олії.

– Загальні вказівки з обробки

- Грубі карбід-вольфрамові бори та/або шліфувальні інструменти^[2] з великим діаметром підходять лише деякою мірою, оскільки вони можуть викликати вібрації під час остаточної обробки, що може призводити до відколювання. Тому слід використовувати лише дрібнозернисті карбід-вольфрамові бори та/або шліфувальні інструменти^[2].
- Не відокремлюйте область з'єднувача мостових конструкцій за допомогою сепаратійного диска, оскільки це призводить до попередньо визначених точок розриву. Переконайтеся, що під час остаточної обробки не порушуються мінімальна товщина стінки й розміри з'єднувача реставраційних конструкцій.
- Переконайтеся у відсутності будь-яких залишків пилу оксиду цирконію перед синтеризацією. Присталі часточки оксиду цирконію можуть припікатися до реставрації і призводити до неточної посадки.
- Реставраційну конструкцію не можна обробляти струменем Al_2O_3 або скляними полірувальними кульками.

Синтеризація

Синтеризація^[2] — це термічний процес, під час якого IPS e.max ZirCAD набуває своїх остаточних фізико-механічних властивостей, зокрема високої міцності та напівпрозорості.

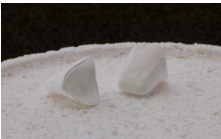
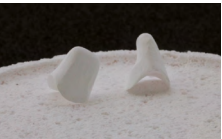
– Загальна інформація

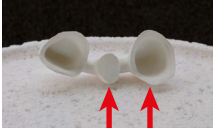
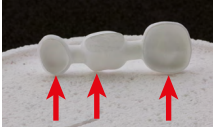
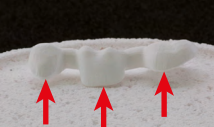
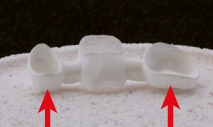
- Занадто малі або занадто великі значення температури та часу синтеризації негативно впливають на вищезгадані остаточні властивості.
- В основному агломераційні кульки не рекомендується використовувати в агломераційній печі Programat CS6 від компанії Ivoclar Vivadent.
- Під час синтеризації уникайте контакту реставрацій одна з одною.
- Подбайте про вибір правильної програми.
- Завжди тримайте приладдя для синтеризації чистим і незапилим, щоб уникнути припикання забруднень до реставрації.
- Для правильного розташування реставрацій в агломераційній печі дотримуйтеся зауважень щодо відповідної печі.
-  Слід дотримуватися відповідної інструкції з експлуатації агломераційної печі^[2], що застосовується.

See Instructions

– Розташування на агломераційному лотку

Для синтеризації без деформацій потрібно рівномірно зафіксувати реставрації в правильній області.

	✓ правильно	ok	 неправильно
Реставрації одного зуба Фронтальний відділ	 Розташуйте реставрації на їхній губній поверхні.	 Розташуйте реставрації на поверхні ротової порожнини.	 Не розташовуйте реставраційні конструкції на краях коронок.
Реставрації одного зуба Бічний відділ	 Розташуйте реставрації на їхній оклюзійній поверхні.		 Не розташовуйте реставраційні конструкції на краях коронок.

Передні мости з трьох елементів	 Розташуйте реставрації на їхній губній поверхні та забезпечте фіксацію проміжної коронки. Якщо реставрація нахилилася, виберіть альтернативне положення.	 Розташуйте реставраційні конструкції на краях різцевої області. Проміжна коронка також повинна спиратися на агломеративний лоток.	 Не фіксуйте реставраційні конструкції виключно на кроках маргінальних ділянок.
Бокові мости з трьох елементів	 Розташуйте реставрації на їхній щічній поверхні або на поверхні ротової порожнини залежно від кривизни. Абатмент-коронки не обов'язково повинні контактувати з агломеративним лотком. Проміжну коронку потрібно зафіксувати.	 Не фіксуйте реставраційні конструкції виключно на краях коронок. Проміжну коронку потрібно зафіксувати на нижній стороні.	 Якщо проміжна коронка не підтримує реставраційну конструкцію, таку конструкцію потрібно розташувати на оклюзійній поверхні.

– Синтеризація за допомогою Programat CS6

Програми	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Швидка синтеризація	55:20* Макс. 3 коронки	22:00* Макс. 3 коронки або 1 міст із трьох елементів
Синтеризація	69:00* Макс. 3 коронки або 1 міст із трьох елементів	29:50* Макс. 3 коронки або 1 міст із трьох елементів

* Тривалість програми за винятком попереднього сушіння

– Процес після синтеризації

- Перед тим як продовжити, обов'язково дайте реставраційним конструкціям повільно охолонути до кімнатної температури.
- Не торкайтеся компонентів металевими щипцями.
- Не піддавайте об'єкти струменевому чищення чи швидкому охолодженню водою.

– Процес остаточної обробки

Необхідно дотримуватися зазначених нижче зауважень:

- У разі застосування алмазних шліфувальних інструментів для коригування потрібно охолодити реставраційну конструкцію за допомогою води. Або можна використовувати інші шліфувальні інструменти в поєднанні з неконечником стоматологічної лабораторії.
-  Дотримуйтеся рекомендацій виробника щодо шліфувального інструмента.
 - Слід мінімізувати обробку спечених реставраційних конструкцій.
 - Механічна обробка реставраційної конструкції допускається лише за крайньої необхідності.
 - Перевірте маргінальні ділянки й виконайте незначну повторну обробку, якщо необхідно.
 - Для повторної обробки застосовуйте лише легкий тиск.
 - Під час повторної обробки реставраційних конструкцій уникайте утворення гострих країв, намагайтеся, щоб вони були закругленими.
 - Не застосовуйте сепараційний диск для відокремлення міжзубних ділянок.
 - Переконайтеся, що під час повторної обробки не порушуються мінімальна товщина стінки й розміри з'єднувача реставраційних конструкцій.
 - Використовуйте виключно чисті шліфувальні інструменти.
 - Перевірте реставраційну конструкцію на наявність дефектів і розривів до та після подальшої обробки.
 - Перед газуванням необхідно видалити залишки пилу оксиду цирконію, припечені до реставрації.
 - Потім очистьте реставраційну конструкцію під проточною водою або висушіть стисненим повітрям.

Завершення

Перед тим як продовжити, виконайте попередню або остаточну обробку реставраційної конструкції. Для згладжування нижньої сторони з'єднувачів каркаса рекомендовано використовувати гумові поліри.

- 1) Попередня обробка: Використовуйте OptraGloss® (алмазний полір для попереднього полірування / темно-синього кольору) сухим на низькій швидкості для створення якісної загальної поверхні
- 2) Остаточна обробка: Виконайте остаточну обробку функціональних областей за допомогою OptraGloss (алмазного високоглянцевого поліру / блакитного кольору)

– Технологія глазурування

а) Глазурування за допомогою спрею для глазурування IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Розташуйте реставраційну конструкцію, як описано в розділі «Фіксування реставраційних конструкцій на кристалізаційному штифті IPS e.max CAD Crystallization Pin». Зафіксуйте реставраційну конструкцію за допомогою кристалізаційного штифта IPS e.max CAD Crystallization Pin. Добре потрусіть IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray безпосередньо перед використанням, поки змішувальна кулька в контейнері не почне вільно рухатися (приблизно 20 секунд). Якщо спрей недостатньо струсити, струмінь, що виходить, міститиме в основному рушійну речовину. Унаслідок цього реставраційна конструкція недостатньо покриється порошком для глазурування. Солома має бути на відстані 10 см від поверхні, на яку розпилюють речовину. Під час розпилення намагайтеся тримати ємність вертикально. Розпилюйте речовину на реставраційну конструкцію з усіх боків короткими порціями, одночасно повертаючи реставраційну конструкцію, щоб утворився рівномірний шар покриття. Струшуйте ємність між окремими струменями розпилювання. Потім розпиліть речовину на реставраційну конструкцію ще раз з усіх боків короткими порціями, одночасно повертаючи реставраційну конструкцію, щоб утворився рівномірний шар покриття. Струшуйте ємність між окремими струменями розпилювання. Зачекайте трохи, поки шар глазури висохне і стане білуватим. Якщо на деяких ділянках не видно рівномірного шару, потрібно розпилити на них речовину ще раз. Розташуйте реставраційну конструкцію в центрі лотка для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray. На лотку для випалу можна розташувати максимум 6 одиниць. Розташуйте лоток для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray на агломерацийному лотку та виконайте випал, використовуючи зазначені параметри випалу. Дотримуйтеся вказівок, наведених у розділі «Процедури після випалу». Під час коригування беріть до уваги інформацію, наведену в розділі «Коригувальний випал».

б) Глазурування за допомогою IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Розташуйте реставраційну конструкцію, як описано в розділі «Фіксування реставраційних конструкцій на кристалізаційному штифті IPS e.max CAD Crystallization Pin». Після цього рівномірно нанесіть шар покриття IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo на всю зовнішню поверхню реставраційної конструкції за допомогою пензля. Якщо необхідно розбавити готову до використання глазур, її можна змішати з невеликою кількістю рідини IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Не наносьте глазур занадто товстим шаром. Не допускайте утворення «потьоків», особливо на оклюзійній поверхні. Занадто тонкий шар глазури може призвести до незадовільного блиску. Якщо IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo випадково потрапить на внутрішні сторони реставраційної конструкції, перед випалом видаліть її за допомогою сухої щітки з коротким ворсом. Розташуйте реставраційну конструкцію в центрі лотка для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray. На лотку для випалу глазури можна розташувати максимум 6 одиниць. Розташуйте лоток для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray на агломерацийному лотку та виконайте випал, використовуючи зазначені параметри випалу. Дотримуйтеся вказівок, наведених у розділі «Процедури після випалу». Під час коригування беріть до уваги інформацію, наведену в розділі «Коригувальний випал».

– Техніка фарбування

в) Фарбування та глазурування за використанням IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray в одному циклі випалу

Розташуйте реставраційну конструкцію, як описано в розділі «Фіксування реставраційних конструкцій на кристалізаційному штифті IPS e.max CAD Crystallization Pin». Видавіть готові до використання барвники й фарби зі шприца та ретельно їх перемішайте. Барвники й фарби можна дещо розбавити за допомогою рідини IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Проте консистенція має залишатися пастоподібною. Нанесіть змішані барвники й фарби безпосередньо на реставраційну конструкцію тонким пензлем. Розпиліть на реставраційну конструкцію IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray з усіх боків, щоб покрити рівномірним шаром. Продовжуйте діяти відповідно до пункту а). Розташуйте реставраційну конструкцію в центрі лотка для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray. На лотку для випалу можна розташувати максимум 6 одиниць. Розташуйте лоток для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray на агломерацийному лотку та виконайте випал, використовуючи зазначені параметри випалу. Дотримуйтеся вказівок, наведених у розділі «Процедури після випалу». Під час коригування беріть до уваги інформацію, наведену в розділі «Коригувальний випал».

д) Фарбування та глазурування за допомогою IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo в одному циклі випалу

Розташуйте реставраційну конструкцію, як описано в розділі «Фіксування реставраційних конструкцій на кристалізаційному штифті IPS e.max CAD Crystallization Pin». Після цього рівномірно нанесіть IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo на зовнішні поверхні реставраційної конструкції за допомогою пензля. Якщо необхідно розбавити готову до використання глазур, її можна змішати із зовсім невеликою кількістю рідини IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Не наносьте глазур занадто товстим шаром. Не допускайте утворення «потьоків», особливо на оклюзійній поверхні. Занадто тонкий шар глазури може призвести до незадовільного блиску. Якщо потрібно створити індивідуальні особливості, реставраційну структуру можна коригувати за допомогою IPS e.max CAD Crystall./Shades і/або IPS e.max CAD Crystall./Stains. Видавіть готові до використання барвники й фарби зі шприца та ретельно їх перемішайте. Барвники й фарби можна дещо розбавити за допомогою рідини IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Проте консистенція має залишатися пастоподібною. Нанесіть змішані барвники й фарби безпосередньо на невивалений шар глазури тонким пензлем. Розташуйте реставраційну конструкцію в центрі лотка для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray. На лотку для випалу глазури можна розташувати максимум 6 одиниць. Розташуйте лоток для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray на агломерацийному лотку та виконайте випал, використовуючи зазначені параметри випалу. Дотримуйтеся вказівок, наведених у розділі «Процедури після випалу». Під час коригування беріть до уваги інформацію, наведену в розділі «Коригувальний випал».

– Технологія полірування

Добре відполіровані поверхні, особливо в оклюзійній області, допомагають захистити протилежні зуби від небажаного зношування. При цьому перекожнюється, що оклюзійні поверхні ретельно відполіровані після функціонального коригування за допомогою шліфування (дотримуйтеся рекомендацій щодо шліфувальних інструментів^(a)) і що первісний стан відновлено. Врахуйте коментар, зазначений у главі «Блокова концепція».

Коригувальний випал

Якщо потрібно надати додаткових характерних рис або скоригувати конструкцію, можна виконати коригувальний випал із використанням барвників, фарб і глазури IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains and Glaze. Для коригувального циклу випалу скористайтеся також лотком для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray і розташуйте його на агломерацийному лотку. Використовуйте IPS e.max CAD Crystall./Add-On включно з відповідною рідиною для змішування для незначного коригування

форми (наприклад, проксимальних точок дотику). Нанесіть змішаний додатковий матеріал безпосередньо на невивалену глазуру пасту та/або барвники й фарби на ділянки, які необхідно скоригувати, та виконайте випал. У разі використання спрею для глазурування спочатку нанесіть барвники й фарби. Потім додайте відсутні ділянки за допомогою Add-On. Нанесіть спрей для глазурування відразу після нанесення Add-On і виконайте випал. Після нанесення додаткового матеріалу виконайте коригувальний випал.

Фіксування реставраційних конструкцій на кристалізаційному штифті IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Виберіть найбільший можливий штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), який найкраще «заповнює» внутрішню частину реставраційної конструкції, але не торкається навколишніх стінок коронки.
2. Потім заповніть внутрішню частину реставраційної конструкції засобом IPS Object Fix Putty або Flow до межі реставрації. Після видавлювання матеріалу потрібно відразу герметично закрити шприц IPS Object Fix Putty/Flow. Після виймання з алюмінієвого пакета шприц найкраще зберігати в пластиковому пакеті із застілкою або в контейнері з вологою атмосферою.
3. Втисніть вибраний IPS e.max CAD Crystallization Pin глибоко в матеріал IPS Object Fix Putty або Flow для надійної фіксації.
4. Уникайте припикання залишків матеріалу IPS Object Fix до зовнішньої поверхні реставраційної конструкції. Усі забруднення, які можуть виникнути, видаляйте щіткою, змоченою у воді, а потім висушуйте поверхню.

Процедури після випалу

Після завершення циклу випалу (коли пролунає звуковий сигнал) вийміть із печі реставраційну конструкцію та залиште охолоджуватися до кімнатної температури в місці, захищеному від протягів. Забороняється торкатися гарячих предметів металевими щипцями. Зніміть реставраційну конструкцію із затверділого матеріалу IPS Object Fix Putty/Flow. Видаліть усі залишки ультразвуком у водяній бані або струменем пари. Якщо реставраційну конструкцію потрібно коригувати за допомогою шліфування³, стежте за тим, щоб кераміка не перегрілася.

Таблиця комбінацій барвників

Індивідуальні особливості та коригувальні фарби застосовуються за допомогою барвників і фарб IPS e.max CAD Crystall./Shades and Stains.

Відтінки А – D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1					2				3				4		
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal	I1							I2		I1				I2						
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white		cream			sunset			copper			olive		khaki			mahogany			

Параметри випалу

IPS e.max ZirCAD MT Multi і LT

Випал для коригування/фарбування/глазурування із застосуванням матеріалів IPS e.max CAD Crystall./

Піч Programat		Температура очікування B [°C]	Час закриття S [хв]	Швидкість нагрівання t ↗ [°C/хв]	Температура випалювання T1 [°C]	Час витримки H1 [хв]	Швидкість нагрівання t ↗ [°C/хв]	Температура випалювання T2 [°C]	Час витримки H2 [хв]	Вакуум 1 T1 T2 [°C]	Вакуум 2 T1 T2 [°C]	Довготривале охолодження L [°C]	Швидкість охолодження ti [°C/хв]
CS6 ^(a)		—	Глазури ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	–70
CS4 ^(a)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	—	—	890	–70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi i LT

Випал для коригування/фарбування/глазурування із застосуванням матеріалів IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Піч Programat		Температура опікування В [°C]	Час закриття S [хв]	Швидкість нагрівання t [°C/хв]	Температура випалювання T1 [°C]	Час витримки H1 [хв]	Швидкість нагрівання t [°C/хв]	Температура випалювання T2 [°C]	Час витримки H2 [хв]	Вакуум 1 11 12 [°C]	Вакуум 2 21 22 [°C]	Довготривале охладження L [°C]	Швидкість охладження t1 [°C/хв]
CS6		—	Глазур ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(a)	830 890 ^(a)	00:00 00:20 ^(a)	50	815	850	-70
CS4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, макс. 3 одиниці

^(b) Розташуйте лоток для кристалізації IPS e.max CAD Crystallization Tray на агрегаційному лотку, макс. 6 одиниць

^(c) Значення попереднього сушіння

^(d) Третій етап нагрівання

3 Інформація щодо безпеки

- У разі серйозних інцидентів, пов'язаних із виробом, зверніться в компанію Ivoclar Vivadent AG за адресою Benderstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein (Ліхтенштейн), вебсайт: www.ivoclar.com, а також до відповідальних компетентних органів.
- Чинна інструкція з використання доступна в розділі завантажень на вебсайті Ivoclar Vivadent AG (www.ivoclar.com).
- Актуальна версія Звіту про безпечність та клінічну ефективність (SSCP) доступна в Європейській базі даних медичних виробів (EUDAMED) за адресою <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Базовий UDI-DI: 76152082ACERA006F2.

Попередження

- Під час обробки блоків IPS e.max ZirCAD утворюється пил, що може подразнювати шкіру й очі, а також уражати легені. Переконайтеся в бездоганній роботі всмоктувального обладнання на фрезерній системі та на робочому місці. Не вдихайте пил, що утворюється під час шліфування під час остаточної обробки. Використовуйте протипилову маску (для частинок класу FFP2), а також захисні окуляри та рукавички.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Не вдихайте аерозольний туман. Ємність під тиском. Захищайте від прямих сонячних променів і температури вище 50 °C. Забороняється спалювати ємність або відкривати її з надмірною силою навіть після повного випорожнення.
- Дотримуйтеся вимог паспорту безпеки (SDS) (доступного в розділі завантажень на вебсайті Ivoclar Vivadent AG www.ivoclar.com).

Інформація щодо утилізації

Залишкові запаси або видалені реставрації потрібно утилізувати згідно з відповідними вимогами національного законодавства.

Залишкові ризики

Користувачам слід знати, що будь-яке стоматологічне втручання в порожнині рота пов'язане з певними ризиками. Деякі з таких ризиків перелічені нижче:

- Відколи/тріщини/децементування матеріалу реставрації можуть призвести до випадкового ковтання або вдихання матеріалу й повторних стоматологічних процедур.
- Надлишки цементу можуть призвести до подразнення м'якої тканини / ясен. Прогресуюче запалення може призвести до резорбції кістки або періодонтиту.

4 Термін придатності й умови зберігання

- В оригінальній упаковці
- У сухому місці
- Берегти від ударів та вібрацій.

5 Додаткова інформація

Зберігати матеріал у недоступному для дітей місці!

Певна продукція може бути недоступною в деяких країнах.

Продукт розроблений виключно для використання в стоматології. Обробляти тільки відповідно до інформації щодо використання. Виробник не несе відповідальності за збитки, що виникли через неналежне дотримання інструкції або через нецільове використання матеріалу. Користувач несе відповідальність за перевірку матеріалів на предмет їхньої придатності й використання для будь-яких цілей, що не зазначені в інструкції.

⁽¹⁾ Наприклад, CEREC/InLab, PlanMill. Повний список опубліковано на сайті www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire не є зареєстрованими торговельними марками Ivoclar Vivadent AG.

⁽²⁾ Наприклад, Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

⁽³⁾ Технологічна схема Ivoclar Vivadent «Рекомендовані шліфувальні інструменти для екстраорального й інтраорального використання».

1 Kasutusotstarve

Sihtotstarve

Kroonid ja sillad eesmisel või tagumisel piirkonnas

Patsientide sihtgrupp

Jäähvammastega patsiendid

Ettenähtud kasutajad / erikoolitus

- Hambaarstid (restauratsioonide valmistamine toolis; kliiniline töövoog)
 - Hambaravilaborite tehnikud (restauratsioonide valmistamine hambaravilaboris)
- Erikoolitus pole vajalik.

Kasutamine

Ainult hammastel kasutamiseks.

Kirjeldus

IPS emax® ZirCAD on tsirkooniumoksiidplokki fikseeritud, täiskontuuriga restauratsioonide valmistamiseks esi- ja tagahammastele.

IPS emax ZirCAD-i saab töödelda lubatud CAD-/CAM-seadmes^[1]. Pärast ploki märg- või kuivtöötlemist paagutatakse restauratsioonid paagutusahju abil.^[2] Pärast paagutamist poleeritakse restauratsioonid näiteks Tootega OptraGloss® või glasuuritakse või karakteriseeritakse ja glasuuritakse koos toote IPS emax CAD Crystall-/materjalidega.

Tehnilised andmed

	IPS emax ZirCAD MT Multi		IPS emax ZirCAD LT	
Näitajad	Spetsifikatsioonid	Tüüpiline keskmine väärtus	Spetsifikatsioonid	Tüüpiline keskmine väärtus
CTE (25 – 500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ±0,5	–	10,5 ±0,5	–
Paindetugevus (kahepoolne) [MPa]	≥ 700	850 (dentiin) 650 (intsisaalne)	≥ 900	1200
Murdumistugevus [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentiin)	–	5,1
Keemiline lahustuvus [µg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tüüp/klass	Tüüp II / klass 4	–	Tüüp II / klass 5	–

Vastavalt standardile ISO 6872:2015

Näidustused

Esi- ja tagahammaste puuduv hambastruktuur, osaline hambutus eesmisel või tagumisel piirkonnas (kuni 1 vahelüli, kuni 3 ühikuga sillad)

Restauratsioonide tüübid

- Kroonid
- Sillad (max 1 vahelüli, max 3 ühikuga sillad)

Vastunäidustused

- Kui patsiendil esineb allergilisi reaktsioone materjali mistahes koostisosa suhtes

Kasutuspiirangud

- Ravimata bruksism (näidustatud on splindi kasutamine pärast inkorporatsiooni)
- Hübridtoed ja hübriditugikroonid
- Ajutine sisestamine
-  Ärge kasutage korduvalt.

Do not re-use

Töötlemispiirangud

Järgmistel olukordades ei ole edukat protseduuri võimalik tagada:

- Nõutava minimaalse seinapaksuse ja ühenduse mõõtmete mittesaavutamine
- Plokkide lihvimine mitteühilduva CAD-/CAM-süsteemiga
- Paagutamine mittesobivas paagutusahjus
- Tootesarja IPS emax CAD Crystall/ glasuuri, toonide ja värvide kombineerimine (nt IPS Ivocolor®-i glasuuri, toonide ja essentsidega)
- Mitteühilduvate materjalide kasutamine või kokkupuude nendega

IPS emax CAD Crystall/Glaze Spray'd:

- Suusisene kasutamine

Süsteemi nõuded

IPS emax ZirCAD tooteid tuleb töödelda lubatud CAD-/CAM-süsteemiga.^[1]

Kõrvaltoimed

Seni puuduvad teadaolevad kõrvaltoimed.

Koostoimed

Seni puuduvad teadaolevad koostoimed.

Kliiniline kasu

- Mälumisfunktsiooni taastamine
- Esteetiline restauratsioon

Koostis

Hambakeraamika	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Tsirkooniumoksiid (ZrO_2)	86,0 – 93,5%	88,0 – 95,5%
Ütriumoksiid (Y_2O_3)	> 6,5% – ≤ 8,0%	> 4,5% – ≤ 6,0%
Hafniumoksiid (HfO_2)	≤ 5,0%	≤ 5,0%
Alumiiniumoksiid (Al_2O_3)	≤ 1,0%	≤ 1,0%
Muud oksiidid	≤ 1,0%	≤ 1,0%

2 Pealekandmine

Ploki kontseptsioon

Poollâbipaistvuse aste	Ploki suurused/toonid ^[a]	Töötlemistehnika			Restauratsioonide tüübid	
		Glasuurimis-tehnika	Värvimis-tehnika	Poleerimis tehnika	Täiskontuursed kroonid	Täiskontuursed 3 ühikuga sillad
MT Multi ^[a] Medium Translucency (Keskmine läbipaistvus)	C17, B45; toonid: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (Vähene läbipaistvus)	C17, B45; toonid: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

[a] Toonide saada olemine võib varieeruda olenevalt poollâbipaistvuse ulatusest/ploki suurusest või CAD/CAM seadmest.

[b] MT Multi plokk sisaldab kahe tsirkooniumoksiidi tooraine segu: 4Y-TZP ja 5Y-TZP. Nad vastutavad optimaalse heleduse eest dentiini piirkonnas ja suure läbipaistvuse eest intsisaalpiirkonnas. Lisaks on välja töötatud ühtlane värvitooni ja läbipaistvuse ühtlane progresseerumine. Jaotus on alljärgnev: 60% dentiini piirkond, 20% ülemine kupiirkond ja 20% intsisaalpiirkond. Selline jaotumine dentiini piirkonnast intsisaalsetele piirkondadele on sarnane loomulike hammaste jaotusega ja annab loomutruu esteetika.

- Suurema läbipaistvuse saavutamiseks valige vastavas paagutamisahjus^[2] pikem paagutamisprogramm.
- Poleerimistehnika puhul võib tooniefekt erineda toonijuhendi omast. Sõltuvalt poleerimisastmest suurendatakse tooni efekti/intensiivsust. Vajaduse korral on soovitatav valida plokitoon, mis on sihttoonist tooni võrra heledam.

Soovitav liigid tsementimismeetodid

	Adhesiivne tsementimine nt Multiink® Automix	Iseliimuv tsementimine nt SpeedCEM® Plus	Tavapärane tsementimine e.g. Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Ettevalmistuse nõuded	Mittepüsiv ettevalmistus	Püsiv ettevalmistus	Püsiv ettevalmistus
Liivjugaameetod	Al_2O_3 , 25–70 µm, 1 bar või Al_2O_3 , 70–110 µm, 1,5 bar		
Puhastamine pärast proovimist	Ivoclean		
Ettevalmistamine	60 sekundit vahendiga Monobond® Plus	–	
Kroonid		✓	
3 ühikuga sillad		✓	

Tooni valimine

Enne tooni valimist tuleb hambad puhastada. Määrake toon niiskel ja eeltötluseta hamba või kõrvalpaiknevate hammaste põhjal. Määrake ettevalmistatud hamba toon ettevalmistuse kõige suuremal värvimuutuse põhjal. Rakendus IPS e.max Shade Navigation aitab kõige sobivama ploki valikul.

Ettevalmistus

Valmistage hambahammas kõigi keraamiliste restauratsioonide juhiste kohaselt ette ja veenduge, et minimaalne kihipaksus on saavutatud:

- Valmistage ette nii, et ei esine nurki ega servi.
- Õla ettevalmistus ümarate sisemiste servadega ja/või servade ettevalmistus
- Esitatud mõõtmised näitavad minimaalset IPS e.max ZirCAD-i restauratsioonide pakskust.
- Ettevalmistuse lõikeksine paksus, eriti esiosa hammaste korral peab olema vähemalt 1,0 mm, et tagada optimaalne töötlus CAD/CAM seadmel.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Tagumine kroon	Eesmine kroon	3 ühikuga sillad	
		Tagumine kroon silla toendina	Eesmine kroon silla toendina

IPS e.max ZirCAD LT

Tagumine kroon	Eesmine kroon	3 ühikuga sillad	
		Tagumine kroon silla toendina	Eesmine kroon silla toendina

Mõõtmised millimeetrites

Kihi minimaalne paksus

	Tagumine piirkond		Eesmine piirkond		Disaini tüüp
	Kihi minimaalne paksus millimeetrites	Ühenduse mõõtmed mm²	Seina minimaalne paksus millimeetrites	Ühenduse mõõtmed mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (paagutatud)					
Kroonid	1,0	–	0,8	–	Hamba ja/või igeme kuju toetamine (lõikepind, mälumisind ja/või aluspind)
3 ühikuga sillad	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
IPS e.max ZirCAD LT (paagutatud)					
Kroonid	0,6	–	0,4	–	Hamba ja/või igeme kuju toetamine (lõikepind, mälumisind ja/või aluspind)
3 ühikuga sillad	0,6	9	0,6	7	

^(a) Kõrgus: 4 mm, laius: 3 mm

^(b) Määratud minimaalne ühenduse ristlõige tuleb paigutada plokki dentiini piirkonda.

Ühenduse mõõtmised

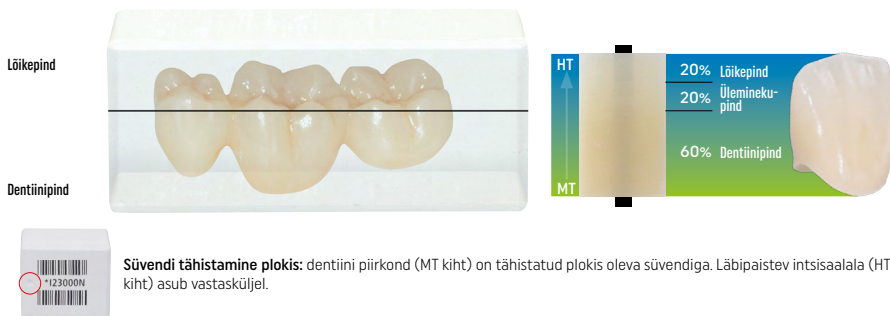
Võimaluse korral tuleb ühenduse konstruktsiooni pikendada vertikaalsuunas ja mitte horisontaalselt. Eelkõige eesmistest sildade puhul ei ole alati võimalik määrata ühenduse vajalikke mõõtmiseid sagitaalses (lingo-vestibulaarses) suunas. Sellistel juhtudel tuleb ühenduse mõõtmised alati pikendada vertikaalses (intsisaalses, hambakaela) suunas.

- Ühenduste projekteerimisel püüde saavutada võimalikult suuri mõõtmiseid.
- Ühenduse kõrgus on stabiilsuse jaoks olulisem kui laius. Laiuse kahekordistamine annab ainult kahekordse stabiilsuse, kõrguse kahekordistamine aga kuni neli korda suurema stabiilsuse.
- Mida suurem on tugihammaste vaheline kaugus, seda suurem on konstruktsioonile mehaaniline ping ja sellele avaldatavad mälumisjõud.



CAD/CAM töötus

- **Kahanemistegur:** kuna IPS e.max ZirCAD kahaneb paigutamisel ligikaudu 17–20%, siis tuleb tarkvarasse lugeda või käsitsi sisestada vastava partii kahanemistegur, mis sisaldub materjaliplokil olevas koodis. Kahanemistegur tagab seejärel, et freesitud IPS e.max ZirCAD restauratsioonid näitavad pärast paigutamist optimaalset sobivustäpsust.
- **IPS e.max ZirCAD märgtöötlemisel** tuleb (nt jahvatustolmuga) ristasaastumise vältimiseks kasutada spetsiaalset jahutusvedeliku mahutit. Ärge ületage jahutusvedeliku maksimaalset kogust märgtöötluks. Saastumine võib paigutamise ajal põhjustada restauratsioonide värvimuutust.
- **Kuivtöötlemisel** veenduge, et CAM-seadme kambrist on eemaldatud jäägid ja et kamber on kuiv.
- **IPS e.max ZirCAD MT Multi restauratsiooni positsioneerimine (CAD tarkvara):** Tagamaks, et IPS e.max ZirCAD MT Multi restauratsioonidel oleks selgelt nähtav emailiala, tuleb need CAD-tarkvara abil plokis võimalikult kõrgele paigutada. Ühe hambaga restauratsioonide puhul on soovitatav paigutada restauratsioon plokki ülemisest servast umbes 1 mm allapoole, et tagada selgelt nähtav lõikepind. Sildade restauratsioonid tuleb asetada nii, et ühendused asetseksid suures osas abijoonest allpool või dentiini piirkonnas.



Viimistlus

Restauratsioonide plokilt eemaldamisel veenduge, et restauratsioonid ei ole saastunud rasva või määrdunud kilega, sest see võib tooni tulemust negatiivselt mõjutada.

– Üldteave

- Paigutamata tsirkooniumoksiidist restauratsioonid on tundlikud kahjustuste ja murdumise suhtes. Seda asjaolu tuleb silmas pidada kogu tööprotsessi vältel.
- Võimaluse korral tuleb kõik vajalikud järeeltööstuloimingud läbi viia ajal, mil restauratsioon on veel mittetihedas paigutatud olekus (jälgige lihvimisinstrumentide soovitusi^[9]).
- Mittetihedas paigutatud olekus tuleb vältida igasugust kokkupuudet sobimatute vedelike ja tsirkooniumoksiidi jaoks heakskiitmata vedelikega (nt puhastamata vesi ja/või määriv jahutusvedelik) ja/või kontaktkeskkonnaga (nt oklusiooniaerosool).
- Kasutage ainult sobivaid lihvimisinstrumente, väikest kiirust ja kergest survet, et vältida kihistumist ja lõhenemist, eriti servadel (järgige lihvimisinstrumentide kohta soovitusi^[9]).
- Mittetihedas olekus paigutatud restauratsiooni ei tohi puhastada ultrahelivannis või aurupesuriga.

– Märgfreesitud restauratsioonid

- Eraldage restauratsioon ettevaatlikult hoidikust eraldusketta või sobivate lihvimisinstrumentide abil^[9]. Siluge kinnitusvarraste kinnituskohad sobivate lihvimisinstrumentidega^[9].
- Pärast viimistlemist eemaldage põhjalikult tsirkooniumoksiidi tolmu restauratsioonilt. Märgfreesitud restauratsioone võib pesta aeglaselt voolava vee all.
- Vältimaks restauratsiooni kahjustamist paigutamisel peab IPS e.max ZirCAD restauratsioon olema täiesti kuiv. Märgi restauratsioone ei tohi paigutada.
- Restauratsioonil ei tohi esineda tolmu ega lihvimisjääke.
- Programmat CS6 saab kasutada kuivatamiseks (integreeritud paigutamisprotsessi). Teise võimalusena võib kasutada ka infrapunalampi või kuivatuskappi.
- Asetage restauratsioonid kuivatamiseks okulaalpinna.
- **Pange tähele:** Infrapunalampe (250 W) puhul mõjutab kaugus (5–20 cm) objektist otseselt objektile avaldatavat temperatuuri.
- Kuivatusaeg sõltub temperatuurist ja objekti suurusel. Madalal temperatuuril on kuivatamisaeg pikem. Suured objektid pikendavad kuivamisprotsessi.
- Kuivatamine temperatuuril üle 140 °C võib põhjustada kahjustusi.

Järgmine tabel sisaldab soovituslikke kuivatusaegu.

Kuivamisajad sõltuvad restauratsiooni suurusest ja temperatuurist

	Temperatuur 70 °C	Temperatuur 140 °C	Programat CS4/CS6
Üksikute hammaste restauratsioonid	≥ 15 min	5–10 min	Integreeritud paagutusprogrammi
3 ühikuga sillad	≥ 40 min	≥ 25 min	

- **Kuivfreesit restauratsioonid**
 - Eraldage restauratsioon ettevaatlikult hoidikust eraldusketta või sobivate lihvimisinstrumentide abil^[3]. Siluge kinnitusvarraste kinnituskohad sobivate lihvimisinstrumentidega^[3].
 - Pärast viimistlemist eemaldage tsirkooniumoksiidi tolm põhjalikult pehme harjaga või puhastades restauratsioon õlivaba suruõhuga.
- **Üldised märkused viimistlemise kohta**
 - Suure läbimõõduga jämedad volframkarbiidist puurid ja/või lihvimisinstrumentid^[3] sobivad vaid teatud määral, sest võivad viimistlemisel põhjustada vibratsiooni, mis võib tekitada killustumist. Seetõttu tuleb kasutada ainult peeni volframkarbiidipuure ja/või lihvimisinstrumente^[3].
 - Ärge „järeleraldage“ sillakonstruktsioonide ühenduspiirkonda eralduskettaga, sest see põhjustab eelnevalt määratud murdekohti. Veenduge, et viimistlemise ajal säilivad restauratsiooni minimaalne seinapaksus ja ühenduse mõõtmed.
 - Enne paagutamist eemaldage restauratsioonilt kogu kinnijäänud tsirkooniumoksiidi tolm. Tsirkooniumoksiidi kleepuvad osakesed võivad paakuda restauratsioonile ja põhjustada sobitamise ebatäpsusi.
 - Restauratsiooni ei tohi töödelda Al₂O₃ või klaasist poleerimiskulidega.

Paagutamine

Paagutamine^[2] on termiline protsess, mille käigus IPS e.max ZirCAD saab oma lõplikud füüsikalised ja mehaanilised omadused nagu näiteks suure tugevuse ja läbipaistvuse.

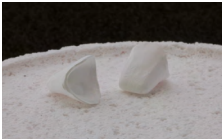
- **Üldteave**
 - Liiga madal või liiga kõrge paagutustemperatuur ja/või liiga lühike või liiga pikk paagutusaeg mõjub eespool nimetatud lõppomadustele negatiivselt.
 - Põhimõtteliselt ei soovitata Ivoclar Vivadenti paagutamisahju Programat CS6 jaoks kasutada paagutamishelmeid.
 - Restauratsioonid ei tohi paagutamise ajal üksteisega kokku puutuda.
 - Tuleb jälgida õiget programmivalikut.
 - Hoidke paagutustarvikud alati puhtad ja tolmuvabad, et paagutatud restauratsioonid ei saastuks.
 - Restauratsioonide õigeks paigutamiseks paagutusahju järgige vastava ahju juhiseid.
 - Tuleb järgida kasutatava paagutamisahju^[2] vastavaid kasutusjuhendeid.

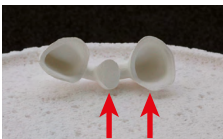
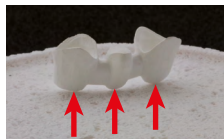
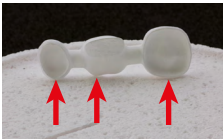
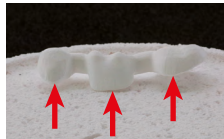
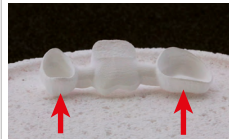


See Instructions

– Paagutamiseluse paigutamine

Monuotusteta paagutamiseks tuleb restauratsioonid õiges piirkonnas ühtlaselt toestada.

	✓ õige	OK	✗ vale
Üksikute hammaste restauratsioonid Eesmine piirkond	 Asetage restauratsioonid labiaalpinnale.	 Asetage restauratsioonid suupinnale.	 Ärge asetage restauratsioone krooniservale.
Üksikute hammaste restauratsioonid Tagumine piirkond	 Asetage restauratsioonid oklusaalpinnale.		 Ärge asetage restauratsioone krooniservale.

Kolme üksusega esihammaste sillad	 Asetage restauratsioonid labiaalpinnale ja tagage tugi pontikule. Kui restauratsioon „läheb kaldu“, valige mõni teine asend.	 Asetage restauratsioonid intsisiaal-servadele. Pontik peab samuti toetuma paagutamiselusele.	 Ärge toetage restauratsioone ainult nende servadest.
Kolme üksusega tagahammaste sillad	 Asetage restauratsioonid olenevalt nende kõverusest bukaal- või suupinnale. Tugikroonid ei pea tingimata kokku puutuma paagutamiselusega. Pontik tuleb toetada.	 Ärge toetage restauratsioone ainult krooni servadest. Pontik tuleb basaalküljel toetada.	 Kui pontik ei toeta restauratsiooni, tuleb restauratsioon paigutada oklusaalpinnale.

- Paagutamine Programat CS6 abil

Programmid	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Kiirpaagutamine	55:20* Max 3 krooni	22:00* Max 3 krooni või üks kolme üksusega sild
Paagutamine	69:00* Max 3 krooni või üks kolme üksusega sild	29:50* Max 3 krooni või üks kolme üksusega sild

*Programmi kestus ilma eelkuivatuse ajata

- Töötlemine pärast paagutamist

- Enne jätkamist laske restauratsioonidel alati jahtuda toatemperatuurile.
- Ärge puudutage kuumi objekte metalltangidega.
- Ärge puhuge jahutamiseks esemetele ega kastke neid vedelikku.

- Viimistlusprotsess

Tuleb järgida järgmisi märkusi:

- Kui reguleerimiseks kasutatakse teemantlihvimisinstrumente, tuleb restauratsiooni veega jahutada. Alternatiivina võib koos hambalabori käsiinstrumendiga kasutada ka muid lihvimisinstrumente.

- Järgige lihvimisinstrumendi tootja soovitusi.



- Paagutatud restauratsioonide töötlemine peab olema minimaalne.
- Restauratsiooni tuleb mehaaniliselt töödelda vaid siis, kui see on hädavajalik.
- Kontrollige servaalasid ja vajaduse korral muutke neid veidi.
- Rakendage ümbertöötlemisel vaid vähest survet.
- Restauratsioonide ümbertöötlemisel vältige teravate servade kujundamist, vaid võtke eesmärgiks ümardatud servad.
- Ärge kasutage hambavahede eraldamiseks eraldusketast.
- Veenduge, et töötlemise ajal säilivad restauratsiooni minimaalne seinapaksus ja ühenduse mõõtmed.
- Kasutage ainult puhtaid lihvimisinstrumente.
- Enne ja pärast edasist töötlemist kontrollige restauratsiooni defektide ja rebendite suhtes.
- Restauratsioonile paagutatud tsirkooniumoksiidi tolm tuleb enne glasuurimist eemaldada.
- Seejärel puhastage restauratsioon jooksva vee või aurujooaga ja kuivatage.

Lõpetamine

Enne jätkamist eelviimistlege või viimistlege restauratsioon. Raamistiku ühenduste basaalküljel on soovitatav siluda kummist poleerimisvahendiga.

- 1) Eelviimistlus: Kvaliteetse üldpinna loomisel kasutage väikese kiirusega kuivatamiseks poleerijat OptraGloss® (teemant-eelpoleerijat/ tumesinine).
- 2) Viimistlus: Viimistlege funktsionaalsed alad poleerijaga OptraGloss (teemant-kõrgläikepoleerijaga/sinine).

- Glasuurimistehnika

a) Glasuurimine, kasutades aerosooli IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Spray

Paigaldage restauratsioon nagu on kirjeldatud etapis „Restauratsiooni kinnitamine IPS e.max CAD kristalliseerimistihvtile“. Hoidke restauratsiooni kinni IPS e.max CAD kristalliseerimistihvti abil. Loksutage vahetult enne kasutamist jõuliselt aerosooli IPS e.max CAD Crystall-/Glaze Spray, kuni mahutis paiknev segamisküül liigub vabalt (ligikaudu 20 sekundit). Kui aerosooli ei loksutata piisavalt, siis pritsitakse peamiselt pakendi täitegaasi. Selle tagajärjel ei kaeta restauratsiooni piisava koguse glasuurimispulbriga. Hoidke mahuti otsiku ja pihustatava pinna vahel 10 cm vahekaugust. Hoidke aerosoolipurk pritsimise ajal võimalikult püstises asendis. Pihustage restauratsioonile igalt küljelt lühikeste pritsetena, pöörates restauratsiooni samal ajal ringi, et saavutada võimalikult ühtlane kattekiht. Loksutage purki iga pritse vahel uuesti. Seejärel pihustage restauratsioonile teist korda igalt küljelt lühikeste pritsetena,

pöörates restauratsiooni samal ajal ringi, et saavutada võimalikult ühtlane kattekiht. Loksutage purki iga pritse vahel uuesti. Oodake lühidalt, kuni glasuuri kiht on kuivanud ja omandanud valkja värvuse. Alasid, mis pole kaetud ühtlase kihina, tuleb uuesti pritsida. Asetage restauratsioon IPS e.max CAD kristalliseerimisaluse keskele. Põletusalusele saab paigutada kuni 6 ühikut. Asetage IPS e.max CAD kristalliseerimisalusal paigutamiselale ja põletage ettenähtud põletusparameetreid kasutades. Järgige etapis „Kuidas toimida pärast põletamist“ toodud juhiseid. Kohandamisel lähtuge etapis „Korrigeeriv põletamine“ esitatud teabest.

b) Glasuurimine, kasutades pastat IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo

Paigaldage restauratsioon nagu on kirjeldatud etapis „Restauratsiooni kinnitamine IPS e.max CAD kristalliseerimistihvtile“. Seejärel kandke restauratsiooni välispindadele ühtlaselt peale IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo pasta, kasutades harja. Kui kasutusvalmis glasuuri on vaja lahjendada, võib seda segada väikese koguse vedelikuga IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Vältige liiga paksu glasuuri kihi paigaldamist. Vältige glasuuri koondumist ühte kohta, eelkõige mälumispinnale. Liiga õhuke glasuuri kiht võib põhjustada ebapiisavat läiget. Kui pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo jõuab kogemata restauratsiooni sisekülgedeni, eemaldage see enne põletamist kuiva lühikarvalise harjaga. Asetage restauratsioon IPS e.max CAD kristalliseerimisaluse keskele. Glasuuri põletamiseks saab põletusalusele paigutada kuni 6 ühikut. Asetage IPS e.max CAD kristalliseerimisalusal paigutamiselale ja põletage ettenähtud põletusparameetreid kasutades. Järgige etapis „Kuidas toimida pärast põletamist“ toodud juhiseid. Kohandamisel lähtuge etapis „Korrigeeriv põletamine“ esitatud teabest.

– Värvimistehnika

c) IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray aerosooliga värvimine ja glasuurimine ühe põletustsükliga

Paigaldage restauratsioon nagu on kirjeldatud etapis „Restauratsiooni kinnitamine IPS e.max CAD kristalliseerimistihvtile“. Suruge kasutusvalmis toonid või värvid süstlast välja ja segage neid põhjalikult. Toone ja värv võib hõlpsasti vedeldada, kasutades vedelikku IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Konsistents peab siiski jääma pastalaadseks. Kandke segatud toonid ja värvid otse restauratsioonile, kasutades peent harja. Pihustage restauratsioonile igalt küljelt aerosooliga IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray, et katta see ühtlase kihiga. Jätke, järgides kasutusjuhendit punktist a). Asetage restauratsioon IPS e.max CAD kristalliseerimisaluse keskele.

Põletusalusele saab paigutada kuni 6 ühikut. Asetage IPS e.max CAD kristalliseerimisalusal paigutamiselale ja põletage ettenähtud põletusparameetreid kasutades. Järgige etapis „Kuidas toimida pärast põletamist“ toodud juhiseid. Kohandamisel lähtuge etapis „Korrigeeriv põletamine“ esitatud teabest.

d) Värvimine ja glasuurimine, kasutades pastat IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo ühe põletustsükliga

Paigaldage restauratsioon nagu on kirjeldatud etapis „Restauratsiooni kinnitamine IPS e.max CAD kristalliseerimistihvtile“. Seejärel kandke restauratsiooni välispindadele ühtlaselt peale pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo, kasutades harja. Kui kasutusvalmis glasuuri on vaja lahjendada, võib seda segada väga väikese koguse vedelikuga IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Vältige liiga paksu glasuuri kihi paigaldamist. Vältige glasuuri koondumist ühte kohta, eelkõige mälumispinnale. Liiga õhuke glasuuri kiht võib põhjustada ebapiisavat läiget. Kui soovitakse viimistlust kujundada, siis saab restauratsiooni kohandada, kasutades enne kristalliseerimise põletamist IPS e.max CAD Crystall./toone ja/või IPS e.max CAD Crystall./värv. Suruge kasutusvalmis toonid ja värvid süstlast välja ning segage neid põhjalikult. Toone ja värv võib hõlpsasti vedeldada, kasutades vedelikku IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Konsistents peab siiski jääma pastalaadseks. Kandke segatud toonimaterjal ja värvid otse põletamata glasuuri kihtidele, kasutades peent harja. Asetage restauratsioon IPS e.max CAD kristalliseerimisaluse keskele. Glasuuri põletamiseks saab põletusalusele paigutada kuni 6 ühikut. Asetage IPS e.max CAD kristalliseerimisalusal paigutamiselale ja põletage ettenähtud põletusparameetreid kasutades. Järgige etapis „Kuidas toimida pärast põletamist“ toodud juhiseid. Kohandamisel lähtuge etapis „Korrigeeriv põletamine“ esitatud teabest.

– Poleerimistehnika

Hästi poleeritud pinnad, eelkõige hambumpiirkonnas, aitavad kaitsta vastashambaid soovimatu kulumise eest. Seda tehes veenduge, et lihtvoldi okulaarpindade pind oleks pärast funktsionaalset reguleerimist lihvimise teel hoolikalt poleeritud (jälgige lihvimisinstrumentide soovitus⁽³³⁾) ja et algeisund oleks taastatud. Järgige märkust peatükis „Ploki kontseptsioon“.

Korrigeeriv põletamine

Kui on vaja teha lisakuundamist või kohandusi, siis saab teha korrigeeriva põletamise, kasutades toote IPS e.max CAD Crystall./ toone, värv ja glasuuri. Lisaks kasutage IPS e.max CAD kristalliseerimisalust ja paigutage see korrigeeriva põletamise tsükli paigutamiselale. Kasutage toodet IPS e.max CAD Crystall./Add-On, k.a vastavat segamisvedelikku kuju väiksemateks kohandusteks (nt lähedalasuvate ühenduspunktide jaoks). Kandke segatud lisamaterjal otse põletamata glasuurpinnale ja/või toonidele ja värvidele reguleeritavates kohtades ja põletage. Glasuurimis-aerosooli kasutamise korral kandke esmalt pinnale toonid ja värvid. Seejärel täiendage puuduvaldas alasid tootega Add-On. Kandke glasuurimis-aerosool peale kohe pärast lisamine Add-On pealekandmist ja põletage. Pärast lisamaterjali pealekandmist viige läbi korrigeeriv põletamine.

Restauratsioonide kinnitamine IPS e.max CAD kristalliseerimistihvtile

1. Valige suurim saadaolev IPS e.max CAD kristalliseerimistihvt (S, M, L), mis „täidab“ kõige paremini restauratsiooni sisemuse, kuid ei puutu kokku ümbritseva krooni seintega.
2. Seejärel täitke restauratsiooni sisemus IPS Object Fix Putty või Flow kitiga kuni restauratsiooni piirini. Sulgege IPS Object Fix Putty/Flow süstal kohe pärast materjali väljapigistamist. Pärast alumiiniumkotike eemaldamist tuleks süstalt hoida niiske keskkonnaga korduskasutatavas sulguriga plastkotis või mahutis.
3. Suruge valitud IPS e.max CAD kristalliseerimistihvt sügavalt IPS Object Fix Putty või Flow materjali, et see oleks piisavalt kindlalt paigal.
4. Vältige IPS Object Fixi jääkide kleepumist restauratsiooni välispinnale. Puhastage kõik võimalikud saasteained vees niisutatud harjaga ja seejärel kuivatage.

Kuidas toimida pärast põletamist

Eemaldage restauratsioon ahjust peale põletamistsükli lõpetamist (oodake kuni põletusahju helisignaali) ja jahutage toatemperatuurini tõmbe eest kaitsitud kohas. Kuumi objekte ei tohi katsuda metallist tangidega. Eemaldage restauratsioon kõvenenud IPS Object Fix Putty / Flow kitist. Eemaldage kõik jäägid ultraheliga vesivannis või aurupesuriga. Kui restauratsiooni tuleb kohandada lihvimisega³⁴, hoolitsete selle eest, et keraamika ei kuumene üle.

Toonikombinatsioonide tabel

Kohandatud isoleerimustusi ja toonide korrigeerimisi tehakse IPS e.max CAD Crystall/Shades and Stains abil.

A–D toon	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4		
IPS e.max CAD Crystall./toon	0				1				2				3				4					
IPS e.max CAD Crystall./toon, intsisaalne	I1						I2			I1				I2								
IPS e.max CAD Crystall./värv	valge		kreemjas		päikeseloojang				vask				oliiv				khaki		mahagon			

Põletamisparameetrid

IPS e.max ZirCAD MT Multi ja LT

Korrigeerivate materjalide / värvide/glasuuri põletamine materjalidega IPS e.max CAD Crystall./

Ahi Programmat		Oote-temperatuur B [°C]	Sulgemisaeg S [min]	Kuumutusaste t [°C/min]	Põletamis-temperatuur T1 [°C]	Hoidmisaeg H1 [min]	Kuumutusaste t [°C/min]	Põletamis-temperatuur T2 [°C]	Hoidmisaeg H2 [min]	Vaakum 1 11 12 [°C]	Vaakum 2 21 22 [°C]	Pikaajaline jahutamine L [°C]	Jahutamisaeg tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Glasuur ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi ja LT

Korrigeerivate materjalide / värvide/glasuuri põletamine lisamaterjaliga IPS e.max CAD Crystall./ Add-On

Ahi Programmat		Oote-temperatuur B [°C]	Sulgemisaeg S [min]	Kuumutusaste t [°C/min]	Põletamis-temperatuur T1 [°C]	Hoidmisaeg H1 [min]	Kuumutusaste t [°C/min]	Põletamis-temperatuur T2 [°C]	Hoidmisaeg H2 [min]	Vaakum 1 11 12 [°C]	Vaakum 2 21 22 [°C]	Pikaajaline jahutamine L [°C]	Jahutamisaeg tl [°C/min]
CS6		–	Glasuur ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) IPS CAD Speed Tray, max 3 ühikut

^(b) Asetage IPS e.max CAD kristallisatsioonialus paagutamiselusele, max 6 ühikut

^(c) Elkuivatuse väärtused

^(d) Kolmas kuumutusaste

3 Ohutusteave

- Juhul, kui selle toote kasutamisel esineb raskeid juhtumeid, võtke ühendust ettevõttega Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, veebisait: www.ivoclar.com) ja kohaliku terviseametiga.
- Kehtiv kasutusjuhend on saadaval ettevõtte Ivoclar Vivadent AG veebisaidil allalaadimisjaotises (www.ivoclar.com).
- Kehtiv ohutuse ja kliinilise toimivuse kokkuvõte (Summary of Safety and Clinical Performance – SSCP) on saadaval Euroopa meditsiiniseadmete andmebaasis (EUDAMED) aadressil <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Põhi-UDI-Id: 76152082ACERA006F2

Hoiatused

- IPS e.max ZirCAD plokkide töötlemisel tekib tolm, mis võib ärritada nahka ja silmi ning põhjustada kopsukahjustusi. Veenduge, et freesi ja töökoha imemiseseadmed töötavad laitmatult. Ärge hingake viimistlemise ajal sisse lihvimistolmu ja kandke tolumaski (osakeste klass FFP2) ning kaitseprille ja -kindaid.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: Ärge hingake aerosooliaure sisse. Mahuti on rõhu all. Kaitse otsese päikesekiirguse ja üle 50 °C temperatuuri eest. Ärge avage jõuga ega põletage anumate isegi siis, kui see on täiesti tühi.
- Järgige ohutuskaarti (SDS) (saadaval ettevõtte Ivoclar Vivadent AG veebisaidil allalaadimisjaotises (www.ivoclar.com)).

Utiliseerimisteave

Järelejäänud materjalid või eemaldatud restauratsioonid tuleb ära visata vastavalt siseriiklikele õigusaktidele.

Jääkriskid

Kasutaja peab teadma, et iga hambameditsiinilise protseduuriga kaasnevad suuõõnes teatud riskid. Mõned nendest riskidest on loetletud allpool.

- Lõhenemine / mõra / restauratsiooni materjali detsementimine võib põhjustada materjali allaneelamist/sissehingamist ja tingida uue hambaravi vajaduse.
- Üleulatuvtsement võib põhjustada pehmete kudede / igemete ärritust. Süvenev põletik võib põhjustada luuhõrenemist ja peridontitiiti.

4 Säilivusaeg ja hoiustamine

- Originaalpakendis
- Kuivas kohas
- Vältige kokkupuudet füüsilise löögi või vibratsiooniga.

5 Lisateave

Hoidke materjal lastele kättesaamatus kohas!

Kõik tooted ei ole kõikides riikides saadaval.

Toode on välja töötatud ainult hambaravis kasutamiseks. Töötlemisel tuleb täpselt järgida kasutusjuhendit. Vastutus ei kehti kahjustuste puhul, mis tulenevad juhiste või ettenähtud kasutusala eiramisest. Kasutaja vastutab toote sobivuse katsetamise ja kasutamise eest eesmärkidel, mis pole juhendis sõnaselgelt välja toodud.

^[1] nt CEREC/inLab, PlanMill. Täielik nimekiri on saadaval lehel www.ivoclar.com.

CEREC/inLab, PlanMill ja CEREC SpeedFire ei ole ettevõtte Ivoclar Vivadent AG registreeritud kaubamärgid.

^[2] nt Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadenti vooskeem „Soovitustlikud lihvimisinstrumendid suuvaliseks ja -siseseks kasutamiseks”.

1 Paredzētā lietošana

Paredzētais nolūks

Kroņi un tilti priekšējo un aizmugurējo zobu reģionā

Pacientu mērķgrupa

Pacienti ar pastāvīgajiem zobiem

Paredzētie lietotāji/īpaša apmācība

- Zobārsti (restaurāciju izgatavošana stomatoloģijas kabinetā, klīniskā darbplūsmā)
 - Zobārstniecības laboratoriju tehniķi (restaurāciju izgatavošana zobārstniecības laboratorijā)
- Īpaša apmācība nav nepieciešama.

Lietošana

Lietošanai tikai zobārstniecībā.

Apraksts

IPS e.max® ZirCAD ir cirkonija oksīda bloks, kas paredzēts fiksētu pilnas kontūras restaurāciju izgatavošanai priekšējos vai aizmugurējos zobos.

Bloku IPS e.max ZirCAD var apstrādāt apstiprinātā CAD/CAM iekārtā^[1]. Pēc bloka mitrās vai sausās apstrādes restaurācijas tiek saņemtas, izmantojot saņemšanas krāsni^[2]. Pēc saņemšanas restaurācijas tiek pulētas, izmantojot, piemēram, OptraGloss®, vai pārklātas, vai arī papildinātas un pārklātas, izmantojot IPS e.max CAD Crystall/ materiālus.

Tehniskie dati

Tehniskie raksturlielumi	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
	Specifikācijas	Tipiskā vidējā vērtība	Specifikācijas	Tipiskā vidējā vērtība
CTE (25–500 °C) (10 ⁻⁴ K ⁻¹)	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Lieces izturība (biaksiāla) [MPa]	≥ 700	850 (dentīna) 650 (inciāls)	≥ 900	1200
Izturība pret plaisāšanu [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentīna)	–	5,1
Ķīmiskā šķīdība [μg/cm ²]	< 100	–	< 100	–
Tips/klaše	II tips/4. klaše	–	II tips/5. klaše	–

Saskaņā ar standartu ISO 6872:2015

Indikācijas

Trūkstoša zoba struktūra priekšējos un aizmugurējos zobos, daļējs zobu trūkums priekšējo un aizmugurējo zobu reģionā (maks. 1 mēslīgais zobs, maks. 3 komponentu tilti)

Restaurāciju veidi:

- Kroņi
- Tilti (maks. 1 mēslīgais zobs, maks. 3 komponentu tilti)

Kontrindikācijas

- Ja ir zināms, ka pacientam ir alerģija pret kādu no materiāla sastāvdaļām

Lietošanas ierobežojumi

- Neārstēts bruksisms (pēc ievietošanas indicēta zobu aizsargu lietošana)
- Hibridpamatnes un kroņa hibridpamatnes
- Pagaidu ievietošana
-  Nelietojiet atkārtoti.

No not re-use

Apstrādes ierobežojumi

Sekmīgu procedūru nevar garantēt tālāk minētajās situācijās.

- Minimālā slāņa biezuma un minimālo savienotāja izmēru neievērošana
- Bloku slīpēšana, izmantojot nesaderīgu CAD/CAM sistēmu.
- Saņemšanas nesaderīgā saņemšanas krāsni
- Jaukšana ar citiem materiāliem, kas nav IPS e.max CAD Crystall/Glaze, Shades un Stains (piem., IPS Ivocolor Glaze, Shades un Essences).
- Nesaderīgu materiālu lietošana vai saskare ar tiem

IPS e.max CAD Crystall/Glaze Sprays:

- Intraorāls lietojums.

Sistēmas prasības

Bloks IPS e.max ZirCAD ir jāapstrādā, izmantojot apstiprinātu CAD/CAM sistēmu.^[1]

Blakusiedarbība

Līdz šim nav zināma nekāda blakusiedarbība.

Mijiedarbība

Līdz šim nav zināma nekāda mijiedarbība.

Klīniskās priekšrocības

- Košāšanas funkcijas atjaunošana.
- Estētiskās formas atjaunošana.

Sastāvs

Zobu keramikas materiāli	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Cirkonija oksīds (ZrO_2)	86,0–93,5%	88,0–95,5%
Itrija oksīds (Y_2O_3)	> 6,5%–≤ 8,0%	> 4,5%–≤ 6,0%
Hafnija oksīds (HfO_2)	≤ 5,0%	≤ 5,0%
Alumīnija oksīds (Al_2O_3)	≤ 1,0%	≤ 1,0%
Citi oksīdi	≤ 1,0%	≤ 1,0%

2 Lietošana

Bloku princips

Caurspīdīguma pakāpe	Bloku lielums/ toņi ^[a]	Apstrādes metode			Restaurāciju veidi	
		Pārklāšanas metode	Iekrāsošanas metode	Pulēšanas metode	Pilnas kontūras kroņi	Pilnas kontūras 3 komponentu tilti
MT Multi ^[a] Medium Translucency (Vidējs caurspīdīgums)	C17, B45; Shades: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (Vājš caurspīdīgums)	C17, B45; Shades: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

[a] Toņu pieejamība var atšķirties atkarībā no caurspīdīguma apmēra / bloka lieluma vai CAD/CAM iekārtas.

[b] MT Multi bloks ir divu cirkonija oksīda izejmateriālu maisījums: 4Y-TZP un 5Y-TZP. Tie nodrošina optimālu gaišumu dentīna zonā un izteiktu caurspīdīgumu incizālajā zonā.

Turklāt ir nodrošināta toņa caurspīdīguma vienmērīga pāreja. Izkliede: 60% dentīna zonā, 20% pārejas zonā un 20% incizālajā zonā. Šī izkliede no dentīna reģiona uz incizālajām zonām ir līdzīga dabisko zobu izklidei un rada dabisku estētiku.

- Atlasiet atbilstošās saķepināšanas krāsns^[2] ilgāko saķepināšanas programmu, lai panāktu augstāka līmeņa caurspīdīgumu.
- Izmantojot pulēšanas metodi, toņa efekts var atšķirties no krāsu kodos norādītā. Atkarībā no pulēšanas pakāpes tiek palielināts toņa efekts/intensitāte. Ja nepieciešams, ieteicams atlasīt bloka toni, kas ir par vienu toni gaišāks nekā mērķa tonis.

Ieteicamās cementēšanas opcijas

	Saistošā cementēšana, piem., Multilink® Automix	Pašlīmējošā saistošā cementēšana, piem., SpeedCEM® Plus	Parastā cementēšana, piem., Vivaglass® CEM, ZirCAD® Cement
Sagataves prasības	Nefiksējoša sagatave	Fiksējoša sagatave	Fiksējoša sagatave
Apstrāde ar smilšu strūklu	Al_2O_3 25–70 μm ar 1 bāra spiedienu vai Al_2O_3 70–110 μm ar 1,5 bāru spiedienu		
Tīrīšana pēc piemērišanas	Ivoclean		
Kondicionēšana	60 s ar Monobond® Plus	–	
Kroņi		✓	
3 komponentu tilti		✓	

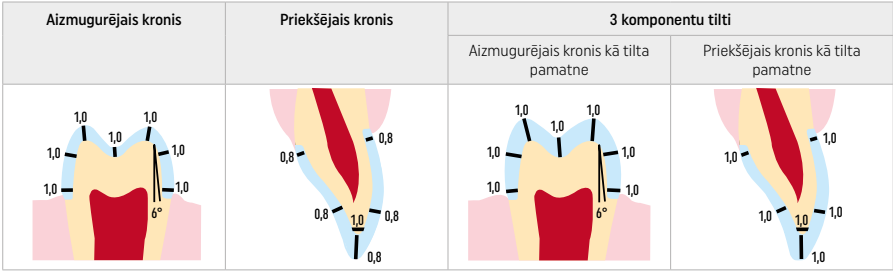
Toņa noteikšana

Pirms toņa noteikšanas notīriet zobus. Nosakiet toni, izmantojot mitru un nesagatavotu zobu vai blakus esošos zobus. Nosakiet sagatavotā zoba toni, pamatojoties uz sagataves lielāko zonu ar krāsas izmaiņām. Piemērotākā bloka izvēlei var izmantot lietotni IPS e.max Shade Navigation.

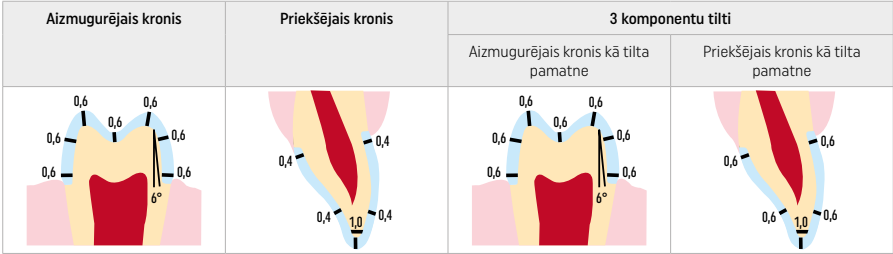
Sagatave

- Sagatavojiet zobu, ievērojot norādījumus par keramikas materiālu restaurācijām, un obligāti ievērojiet minimālā slāņa biezuma prasības:
- Sagatavē neiekļaujiet lenķus vai asas virsmas.
 - Pleca sagatave ar noapaļotām iekšējām malām un/vai nošķēluma sagatave.
 - Norādītie izmēri atbilst IPS e.max ZirCAD restaurāciju minimālajam slāņa biezumam.
 - Sagataves malu rādīusam jābūt vismaz 1,0 mm (slīpēšanas rīka ģeometrija), lai nodrošinātu optimālu apstrādi CAD/CAM iekārtā.

IPS e.max ZirCAD MT Multi



IPS e.max ZirCAD LT



Izmēri, mm

Slāņa minimālais biezums

	Aizmugurējais reģions		Priekšējais reģions		Dizaina tips
	Slāņa minimālais biezums, mm	Savienotāja izmēri, mm²	Slēņipaa minimālais biezums, mm	Savienotāja izmēri, mm²	
IPS e.max ZirCAD MT Multi (saķepināts)					
Kroņi	1,0	–	0,8	–	Zoba formas un/vai smaganu atbalsts (incizāli, okluzāli un/vai bazāli)
3 komponentu tilti	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a,b)	
IPS e.max ZirCAD LT (saķepināts)					
Kroņi	0,6	–	0,4	–	Zoba formas un/vai smaganu atbalsts (incizāli, okluzāli un/vai bazāli)
3 komponentu tilti	0,6	9	0,6	7	

^(a) Augstums: 4 mm, platums: 3 mm

^(b) Norādītie minimālie savienotāja izmēri attiecas uz novietošanu bloka dentīna zonā.

Savienotāja izmēri

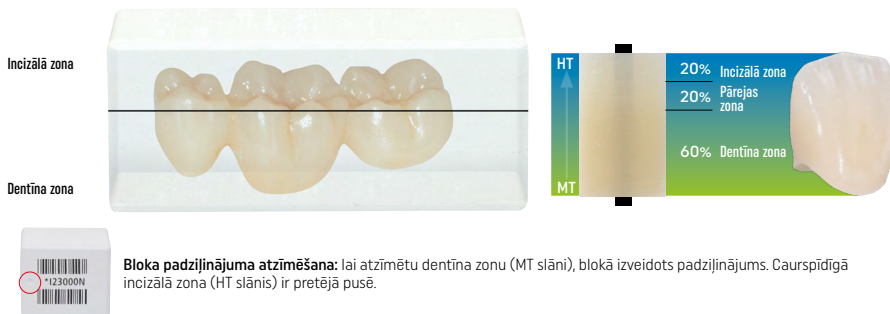
Ja iespējams, savienotāju dizainam jābūt pagarinātam vertikālā, nevis horizontālā virzienā. It īpaši veidojot priekšējos tiltus, ne vienmēr ir iespējams izveidot nepieciešamos savienotāja izmērus sagitālajā (mēles-vestibulārā) virzienā. Šādos gadījumos savienotāju izmēriem vienmēr jābūt pagarinātiem vertikālajā (incizālajā-kakliņa) virzienā.

- Veidojot savienotājus, centieties panākt lielākos iespējamos izmērus.
- Savienotāja augstums stabilitātei ir svarīgāks nekā platums. Divkārtējot tikai platumu, tiek panākta divkārtēja stabilitāte, bet pēc augstuma divkārtēšanas stabilitāte ir četrcārša.
- Jo lielāks ir attālums starp pamatnes zobiem, jo lielāks ir mehāniskais spriegums uz konstrukciju un izmantotie košanas spēki.



CAD/CAM apstrāde

- **Sarukšanas koeficients:** tā kā IPS e.max ZrCAD saķepināšanas laikā saraujas par apmēram 17–20%, atbilstošās partijas sarukšanas koeficients, kas iekļauts materiālu bloka kodā, ir jānolasa programmatūrā vai jāievada manuāli. Pēc tam sarukšanas koeficients nodrošina, lai noslīpētās IPS e.max ZrCAD restaurācijas pēc saķepināšanās būtu optimāli precīzi pielāgotas.
- **Veicot IPS e.max ZrCAD mitro apstrādi,** jāizmanto īpaši paredzēts slīpēšanas šķidruma konteiners, lai novērstu šķērskontamināciju (piem., ar slīpēšanas putekļiem). Nepārsniedziet mitrās apstrādes maksimālo slīpēšanas šķidruma daudzumu. Kontaminācija var izraisīt restaurāciju krāsas izmaiņas saķepināšanas laikā.
- **Veicot sauso apstrādi,** pārliecinieties, vai no CAM ierīces kameras ir iztīrīti visi pārpalikumi un kamera ir sausa.
- **IPS e.max ZrCAD MT Multi restaurācijas novietošana (CAD programmatūra):** lai no IPS e.max ZrCAD MT Multi izgatavotajām restaurācijām būtu skaidri saskatāma emaljas līnija, CAD programmatūrā tās jānovieto iespējami augstu blokā. Veidojot viena zobu restaurāciju, ir ieteicams to novietot apmēram 1 mm zem bloka augšējās malas, lai iegūtu skaidri redzamu incizālā daļu. Tiltu restaurācijas jānovieto tā, lai savienojumi lielā mērā būtu novietoti zem papildu līnijas vai dentīna zonā.



Apdare

Atdalot restaurācijas no bloka, pārliecinieties, vai tās nav piesārņotas ar smērvielām vai traipu plēvi, jo tas var negatīvi ietekmēt toņa rezultātu.

– Vispārīga informācija

- Blīvi nesāķepinātas cirkonija oksīda restaurācijas ir pakļautas bojājumu un plaisāšanas riskam. Tas jāņem vērā visas darba procedūras laikā.
- Ja iespējams, visas nepieciešamās pēcapstrādes procedūras jāveic, kamēr restaurācija vēl ir blīvi nesāķepinātā stāvoklī (ņemiet vērā ieteikumus par slīpēšanas instrumentiem^[31]).
- Blīvi nesāķepinātā stāvoklī jānovērš saskare ar nepiemērotiem šķidrumiem vai šķidrumiem, kas nav apstiprināti lietošanai ar cirkonija oksīdu (piem., piesārņotu ūdeni un/vai dzesēšanas šķidrumu) un/vai saskares līdzekļiem (piem., oklūzijas aerosolu).
- Izmantojiet tikai piemērotus slīpēšanas instrumentus ar mazu ātrumu un nelielu spiedienu, lai novērstu slāņošanu un robu veidošanu, it īpaši malās (ņemiet vērā ieteikumus par slīpēšanas instrumentiem^[31]).
- Blīvi nesāķepināto restaurāciju nedrīkst tīrīt ultraskaņas vannā vai ar tvaika strūklu.

– Mitrā veidā slīpētas restaurācijas

- Uzmanīgi atdaliet restaurāciju no turētāja, izmantojot atdalīšanas disku vai piemērotus slīpēšanas instrumentus^[31]. Nogrudiniet turēšanas stipņu stiprinājuma vietas, izmantojot piemērotus slīpēšanas instrumentus^[31].
- Pēc apdares rūpīgi noņemiet no restaurācijas cirkonija oksīda putekļus. Mitrā veidā slīpētas restaurācijas var noskalot ar lēni tecinātu ūdeni.
- Lai novērstu restaurācijas bojājumus saķepināšanas laikā, IPS e.max ZrCAD restaurācijai jābūt pilnīgi sausai. Mitras restaurācijas nedrīkst saķepināt.
- Restaurācijai jābūt bez putekļiem un slīpēšanas atliekām.
- Žāvēšanai var izmantot ierīci Programat CS6 (integrērtot saķepināšanas procesā). Kā alternatīvu var izmantot infrasarkanu staru lampu vai žāvēšanas kameru.
- Lai žāvētu, novietojiet restaurācijas uz okluzālās virsmas.
- **Ņemiet vērā!** Izmantojot infrasarkanu staru lampu (250 W), attālums (5–20 cm) līdz priekšmetam tiešā veidā ietekmē temperatūru, kādā nokļūst priekšmets.
- Žāvēšanas laiks ir atkarīgs no temperatūras un priekšmeta lieluma. Zemā temperatūrā žāvēšanas laiks kļūst lielāks. Lieli priekšmeti aizkavē žāvēšanas procesu.
- Žāvēšana temperatūrā virs 140 °C var radīt defektus. Tabulā tālāk ir norādīti ieteicamie žāvēšanas laiki.

Žāvēšanas laiks ir atkarīgs no restaurācijas lieluma un temperatūras

	Temperatūra 70 °C	Temperatūra 140 °C	Programat CS4/CS6
Atsevišķu zobu restaurācijas	≥ 15 min	5–10 minūtes	Integrēts saķepināšanas programmā
3 komponentu tilti	≥ 40 min	≥ 25 min	

Sausā veidā slīpēšanas restaurācijas

- Uzmanīgi atdaliet restaurāciju no turētāja, izmantojot atdalīšanas disku vai piemērotus slīpēšanas instrumentus^[3]. Nogludiniet turēšanas stienņu stiprinājuma vietas, izmantojot piemērotus slīpēšanas instrumentus^[4].
- Pēc aparātes uzmanīgi noņemiet cirkonija oksīda putekļus ar mikstu suku vai apstrādājiet restaurāciju ar saspiestu gaisu bez elļas piemaisījuma.

Vispārīgi norādījumi par apdari

- Raupji volframa karbīda uzgaļi un/vai slīpēšanas instrumenti^[3] ar lielu diametru ir piemēroti tikai ar ierobežojumiem, jo aparātes laikā var izraisīt vibrāciju, kas var sašķelt materiālu. Līdz ar to jāizmanto tikai smalki volframa karbīda uzgaļi un/vai slīpēšanas instrumenti^[3].
- Nedrīkst veikt tilta konstrukciju savienotāja zonas "pēcattāļšanu" ar atdalīšanas diska palīdzību, jo tādējādi tiek izveidoti iepriekš noteikti lūzuma punkti. Gādājiet, lai aparātes izveides laikā tiktu saglabāts minimālais sienas biezums un savienotāju izmēri.
- Pirms saķepināšanas noņemiet no restaurācijas pielīpušos cirkonija oksīda putekļus. Lipīgais cirkonija oksīda daļiņas var pieķert pie restaurācijas un izraisīt piegūšanas neprecizitātes.
- Restaurāciju nedrīkst apstrādāt ar Al₂O₃ vai stikla pulēšanas lodītēm.

Saķepināšana

Saķepināšana^[5] ir termisks process, kura laikā materiāls IPS e.max ZirCAD iegūst savas galīgās fiziskās un mehāniskās īpašības, piemēram, augstu izturību un caurspīdīgumu.

Vispārīga informācija

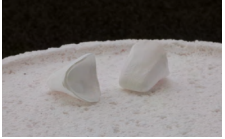
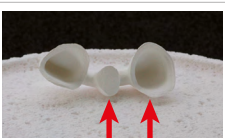
- Pārāk zema vai pārāk augsta saķepināšanas temperatūra un/vai pārāk ilgs saķepināšanas laiks negatīvi ietekmē iepriekš minētās galīgās īpašības.
- Saķepināšanas lodītes pamatā netiek ieteiktas lietošanai ar Ivoclar Vivadent ražoto saķepināšanas krāšni Programat CS6.
- Saķepināšanas laikā restaurācijas nedrīkst saskarties.
- Jāievēro pareiza programmu izvēle.
- Saķepināšanas piederumiem obligāti jābūt tiem ar bez putekļiem, lai saķepināšanas laikā restaurācijā neieklūtu piesārņojums.
- Lai pareizi ievietotu restaurācijas saķepināšanas krāšni, ņemiet vērā atbilstošās krāsns piezīmes.
- Jāņem vērā izmantotās saķepināšanas krāsns^[2] atbilstošā lietošanas instrukcija.



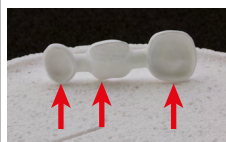
See Instructions

Novietošana uz saķepināšanas paliktņa

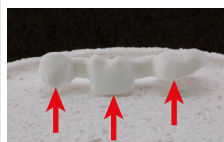
Lai saķepināšana notiktu bez deformācijas, restaurācijām nepieciešams izlīdzināts atbalsts atbilstošajā zonā.

	✓ pareizi	labi	⚠ nepareizi
Atsevišķu zobu restaurācijas Priekšējais reģions	 Novietojiet restaurācijas uz mēles puses virsmas.	 Novietojiet restaurācijas uz mutes puses virsmas.	 Nenovietojiet restaurācijas uz kroku malām.
Atsevišķu zobu restaurācijas Aizmugurējais reģions	 Novietojiet restaurācijas uz to okluzālās virsmas.		 Nenovietojiet restaurācijas uz kroku malām.
Trīs komponentu priekšējie tilti	 Novietojiet restaurācijas uz to mēles puses virsmas un nodrošiniet atbalstu maksimālajam zobam. Ja restaurācija "sasveras", atlasiet citu novietojumu.	 Novietojiet restaurācijas uz incizālajām malām. Arī maksimālajam zobam jābūt uz saķepināšanas paliktņa.	 Nedrīkst atbalstīt restaurācijas tikai malu pusēs.

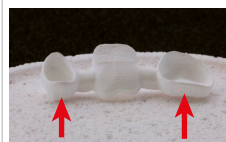
Trīs komponentu aizmugurējie tilti



Novietojiet restaurācijas uz mutes jeb orālās virsmas atkarībā no izliekuma. Pamātnes kroņiem nav nepieciešama saskare ar šakepināšanas paliktņi. Ir jāatbalsta maksālgais zobs.



Nedrīkst atbalstīt restaurācijas tikai kroņa malās. Maksālgais zobs jāatbalsta bazālajā pusē.



Ja maksālgais zobs **neatbalsta** restaurāciju, nedrīkst novietot restaurāciju uz okluzālās virsmas.

- Šakepināšana, izmantojot Programat CS6

Programmas	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Ātra šakepināšana	55:20* Maks. 3 kroņi	22:00* Maks. 3 kroņi vai 1 trīs komponentu tilts
Šakepināšana	69:00* Maks. 3 kroņi vai 1 trīs komponentu tilts	29:50* Maks. 3 kroņi vai 1 trīs komponentu tilts

* Programmas ilgums, neieskaitot priekšžāvēšanas laiku

- Apstrāde pēc šakepināšanas

- Pirms turpināt, vienmēr ļaujiet restaurācijām atdzist līdz istabas temperatūrai.
- Nepieskarieties ar metāla knaiblēm karstiem objektiem.
- Neapstrādājiet priekšmetus ar strūklu un neatvēsiniet tos.

- Apstrādes process

Jāņem vērā tālāk minētās piezīmes.

- Ja pielāgošanai izmanto dimanta slīpēšanas instrumentus, restaurācija jāatdzesē ar ūdeni. Kā alternatīvu var izmantot arī citus slīpēšanas instrumentus kopā ar zobārstniecības laboratorijas rokas instrumentu.
- Lūdzu, ņemiet vērā slīpēšanas instrumentu ražotāja ieteikumus.



See Instructions

- Šakepinātu restaurāciju apstrāde jāveic pēc iespējas mazāk.
- Restaurāciju mehāniski apstrādāt drīkst tikai, ja tas ir absolūti nepieciešams.
- Pārbaudiet malu zonas un nedaudz pārstrādājiet tās, ja nepieciešams.
- Pārstrādāšanai izmantojiet tikai zemu spiedienu.
- Pārstrādājot restaurācijas, neveidojiet asas malas; centieties izveidot noapaļotas malas.
- Neizmantojiet atdalīšanas disku starpību zonu atdalīšanai.
- Ģādājiet, lai pārstrādāšanas laikā tiktu saglabāts minimālais sienas biežums un savienotāju izmēri.
- Izmantojiet tikai tīrus slīpēšanas instrumentus.
- Pirms un pēc turpmākas apstrādes pārbaudiet, vai restaurācijām nav bojājumu un pīsumu.
- Pirms pārklāšanas ir jānoņem cirkonija oksīda putekli, kas pieķēpināti pie restaurācijas.
- Pēc tam notīriet restaurāciju ar tekošu ūdeni vai tvaika strūklu un nožāvējiet to.

Darba pabeigšana

Pirms turpmākajām darbībām veiciet restaurācijas priekšapdari vai apdari. Lai nogludinātu ietvara savienotāju bazālo pusi, ieteicams lietot gumijas pulētājus.

- 1) Priekšapdare: izmantojiet OptraGloss® (dimanta priekšpulētājs/tumši zils), žāvējiet ar mazu ātrumu, lai izveidotu smalku vispārējo virsmu
- 2) Apdare: apstrādājiet funkcionālās zonas, izmantojot OptraGloss (dimanta izteikta spīduma pulētājs/zils)

- Pārklāšanas metode

a) Pārklāšana, izmantojot IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray

Novietojiet restaurāciju, kā aprakstīts sadaļā "Restaurāciju nofiksešana uz kristalizācijas tapas IPS e.max CAD Crystallization Pin". Turiet restaurāciju aiz kristalizācijas tapas IPS e.max CAD Crystallization Pin. Rūpīgi sakratiet aerosolu IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray tieši pirms lietošanas, līdz konteinerā esošā jaukšanas bumbiņa kustas brīvi (aptuveni 20 sekundes). Ja aerosols nebūs pietiekami sakratīts, propelents tiks izsmidzināts ar spēcīgu strūklu. Tādējādi restaurācija tiks nepietiekami pārklāta ar pārklājuma pulveri. Ievērojiet 10 cm attālumu starp sprauslu un apsmidzināmo virsmu. Smidzināšanas laikā turiet aerosolu maksimāli vertikālā stāvoklī.

Apsmidziniet restaurāciju no visām pusēm ar īsiem smidzināšanas intervāliem, vienlaikus griežot restaurāciju tā, lai izveidotu vienmērīgu pārklājuma slāni. Pirms katras izsmidzināšanas reizes vēlreiz sakratiet aerosola konteineru. Pēc tam vēlreiz apsmidziniet restaurāciju no visām pusēm ar īsiem smidzināšanas intervāliem, vienlaikus griežot restaurāciju tā, lai izveidotu vienmērīgu pārklājuma slāni. Pirms katras izsmidzināšanas reizes vēlreiz sakratiet aerosola konteineru. Brīdi uzgaidiet, līdz pārklājuma slānis nožūst un kļūst balts. Zonas, kurās nav redzams vienmērīgs slānis, ir jāapsmidzina vēlreiz.

Novietojiet restaurāciju uz kristalizācijas paliktņa IPS e.max CAD Crystallization Tray tieši centrā. Uz apdedzināšanas paliktņa var novietot ne vairāk kā 6 vienības. Novietojiet kristalizācijas paliktņi IPS e.max CAD Crystallization Tray uz šakepināšanas paliktņa un apdedziniet, izmantojot norādītos apdedzināšanas parametrus. Ievērojiet sadaļā "Pēc apdedzināšanas veicamās darbības" sniegtos norādījumus. Informāciju par pielāgošanu skatiet sadaļā "Koriģējošā apdedzināšana".

b) Pārklāšana, izmantojot IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo

Novietojiet restaurāciju, kā aprakstīts sadaļā "Restaurāciju nofiksešana uz kristalizācijas tapas IPS e.max CAD Crystallization Pin". Pēc tam ar otu vienmērīgi uzklāiet pastas IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo pārklājuma slāni uz visām restaurācijas ārējām virsmām. Ja lietošanai gatavais pārklājums ir jāatšķaida, to var sajaukt ar nelielu daudzumu šķidruma IPS e.max CAD Crystall/Glaze

- Liquid. Neuzklājiert pārkļājumu pārkā biežā slānī. Izvairieties no "sabiezinašanas", īpaši uz okluzālās virsmas. Pārāk plāna pārkļājuma slāņa sekas var būt nepietiekams spūdzums. Ja pasta IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo neapūsi nokļūst restaurācijas iekšējos punktos, pirms apdedzināšanas noņemiet to ar sausu īso saru otu. Novietojiet restaurāciju uz kristalizācijas paliktņa IPS e.max CAD Crystallization Tray tieši centrā. Lai veiktu pārkļājuma apdedzināšanu, uz apdedzināšanas paliktņa var novietot ne vairāk kā 6 vienības. Novietojiet kristalizācijas paliktņi IPS e.max CAD Crystallization Tray uz saķepināšanas paliktņa un apdedziniet, izmantojot norādītos apdedzināšanas parametrus. Ievērojiet sadaļā "Pēc apdedzināšanas veicamās darbības" sniegtos norādījumus. Informāciju par pielāgošanu skatiet sadaļā "Koriģējošā apdedzināšana".
- **Iekrāsošanas metode**
- c) **Iekrāsošana un pārkļāšana** ar līdzekli IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Spray** vienā apdedzināšanas ciklā
- Novietojiet restaurāciju, kā aprakstīts sadaļā "Restaurāciju nofiksēšana uz kristalizācijas tapas IPS e.max CAD Crystallization Pin". Izvadiet lietošanai gatavos toņus vai krāsvielas no šļircs un rūpīgi samaisiet. Toņus un krāsvielas var nedaudz atšķaidīt, izmantojot šķidrums IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Tomēr vielām ir jābūt pastas konsistencē. Izmantojiet smalku otu, lai uzklātu toņu un krāsvielu maisījumu tieši uz restaurācijas. Apsmidziniet restaurāciju ar izsmidzināmo pārkļājumu IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray no visām pusēm, lai to pārkļātu ar vienmērigu slāni. Pēc tam rīkojieties atbilstoši instrukcijām apakšpunktā a). Novietojiet restaurāciju uz kristalizācijas paliktņa IPS e.max CAD Crystallization Tray tieši centrā.
- Uz apdedzināšanas paliktņa var novietot ne vairāk kā 6 vienības. Novietojiet kristalizācijas paliktņi IPS e.max CAD Crystallization Tray uz saķepināšanas paliktņa un apdedziniet, izmantojot norādītos apdedzināšanas parametrus. Ievērojiet sadaļā "Pēc apdedzināšanas veicamās darbības" sniegtos norādījumus. Informāciju par pielāgošanu skatiet sadaļā "Koriģējošā apdedzināšana".
- d) **Iekrāsošana un pārkļāšana**, izmantojot IPS e.max CAD Crystall./Glaze **Paste/Fluo** vienā apdedzināšanas ciklā.
- Novietojiet restaurāciju, kā aprakstīts sadaļā "Restaurāciju nofiksēšana uz kristalizācijas tapas IPS e.max CAD Crystallization Pin". Pēc tam ar otu vienmērigi uzklājiert pastu IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste/Fluo uz restaurācijas ārējām virsmām. Ja lietošanai gatavais pārkļājums ir jāatšķaida, to var sajaukt ar pavisam nelielu daudzumu šķidruma IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Neuzklājiert pārkļājumu pārkā biežā slānī. Izvairieties no "sabiezinašanas", īpaši uz okluzālās virsmas. Pārāk plāna pārkļājuma slāņa sekas var būt nepietiekams spūdzums. Ja ir vajadzīga papildināšana, restaurāciju var pielāgot, izmantojot toņus IPS e.max CAD Crystall./Shades un/vai krāsvielas IPS e.max CAD Crystall./Stains. Izvadiet lietošanai gatavos toņus un krāsvielas no šļircs un rūpīgi samaisiet. Toņus un krāsvielas var nedaudz atšķaidīt, izmantojot šķidrums IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Tomēr vielām ir jābūt pastas konsistencē. Izmantojiet smalku otu, lai uzklātu toņu un krāsvielu maisījumu tieši uz neapdedzinātā pārkļājuma slāņa. Novietojiet restaurāciju uz kristalizācijas paliktņa IPS e.max CAD Crystallization Tray tieši centrā. Lai veiktu pārkļājuma apdedzināšanu, uz apdedzināšanas paliktņa var novietot ne vairāk kā 6 vienības. Novietojiet kristalizācijas paliktņi IPS e.max CAD Crystallization Tray uz saķepināšanas paliktņa un apdedziniet, izmantojot norādītos apdedzināšanas parametrus. Ievērojiet sadaļā "Pēc apdedzināšanas veicamās darbības" sniegtos norādījumus. Informāciju par pielāgošanu skatiet sadaļā "Koriģējošā apdedzināšana".
- **Pulēšanas metode**
- Labi nopulētas virsmas, it īpaši okluzālajā reģionā, palīdz aizsargāt pretējos zobus pret nevēlamu nodilumu. Šī darba laikā gādājiert, lai slīpētās okluzālās virsmas tiktu rūpīgi nopulētas pēc funkcionālās pielāgošanas slīpējot (ņemiet vērā ieteikumus par slīpēšanas instrumentiem⁽³⁾) un tiktu atjaunots sākotnējais stāvoklis. Ņemiet vērā komentāru nodaļā "Blokus principus".

Koriģējošā apdedzināšana

Ja nepieciešama papildināšana vai pielāgošana, var veikt koriģējošu apdedzināšanu, izmantojot toņus, krāsvielas un pārkļājumu IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains un Glaze. Arī koriģējošās apdedzināšanas ciklā ir jāizmanto kristalizācijas paliktņi IPS e.max CAD Crystallization Tray, kas jānovieto uz saķepināšanas paliktņa. Izmantojiet papildpiederumu IPS e.max CAD Crystall./Add-On, tostarp atbilstošo jaukšanas šķidrumu, lai veiktu nelielus formas pielāgojumus (piemēram, pielāgotu proksimālos saskares punktus). Uzklājiert sajaukto papildmateriālu tieši uz neapdedzinātās vietas Glaze Paste un/vai Shades un Stains pielāgojamās zonās un apdedziniet tās. Ja izmantojat līdzekli Glaze Spray, vispirms jāuzklājiert vietas Shades un Stains. Pēc tam papildiniet iztrūkstošās zonas ar papildpiederumu Add-On. Uzklājiert līdzekli Glaze Spray uzreiz pēc papildpiederuma Add-On uzklāšanas un apdedziniet. Pēc papildmateriāla uzklāšanas veiciert koriģējošo apdedzināšanu.

Restaurāciju nofiksēšana uz kristalizācijas tapas IPS e.max CAD Crystallization Pin

1. Izvēlieties lielāko iespējamu kristalizācijas tapu IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), kas vislabāk "aizpilda" restaurācijas iekšpusi, tomēr nesaskaras ar apkārt esošajām kroņa sienām.
2. Pēc tam aizpildiet restaurācijas iekšpusi ar papildu apdedzināšanas pastu IPS Object Fix Putty vai Flow līdz restaurācijas malām. Pēc materiāla izvadīšanas nekavējoties atkārtoti noslēdziet IPS Object Fix Putty/šļirci. Pēc izņemšanas no alumīnija iepakojuma šļirci ir ieteicams glabāt atkārtoti aizveramā plastmasas maisnā vai konteinerā, kurā ir mitrs gaiss.
3. Iespiediet izvēlēto kristalizācijas tapu IPS e.max CAD Crystallization Pin dziļi nospieduma materiālā IPS Object Fix Putty vai Flow, līdz tapa ir pietiekami nostiprināta.
4. Nepieļaujiet, lai IPS Object Fix pieliptu pie restaurācijas ārējās virsmas. Notīriet visu iespējamo piesārņojumu ar ūdeni samitrinātu otu un pēc tam nosusiniet.

Pēc apdedzināšanas veicamās darbības

Pēc apdedzināšanas cikla beigām (sagaidiet krāsns skaņas signālu) izņemiet restaurāciju no krāsns un ļaujiet atdzist līdz istabas temperatūrai vietā, kur nav caurvēja. Karstus priekšmetus nedrīkst satvert ar metāla knaibēm. Nopiemiet restaurāciju no societējūšā nospieduma materiāla IPS Object Fix Putty/Flow. Nopiemiet visu lieko materiālu ar ultraskaņu ūdens vannā vai ar tvaika strūklu. Ja restaurāciju ir jāpielāgo, veicot slīpēšanu¹, gādājiert, lai keramika nepārkārstu.

Toņu kombināciju tabula

Pielāgotie papildinājumi un toņa pielāgojumi tiek veikti, izmantojot materiālus IPS e.max CAD Crystall./Shades un Stains.

A–D zoba tonis	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade	0				1				2				3				4			
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal					1I				I2				I1				I2			
IPS e.max CAD Crystall./ Stains	white				cream				sunset				copper				olive			
																	khaki			
																	mahogany			

Apdedzināšanas parametri

IPS e.max ZirCAD MT Multi un LT

Koriģējoša/Stains/Glaze apdedzināšana *or* IPS e.max CAD Crystall./ materiāliem

Krāsns Programat		Gaidstāves temperatūra B [°C]	Aizvēršanas laiks S [min]	Karsēšanas ātrums t [°C/min]	Apdedzināšanas temperatūra T1 [°C]	Turēšanas laiks H1 [min]	Karsēšanas ātrums t [°C/min]	Apdedzināšanas temperatūra T2 [°C]	Turēšanas laiks H2 [min]	1. vakuums 11 12 [°C]	2. vakuums 21 22 [°C]	Ilgstoša dzesēšana L [°C]	Dzesēšanas ātrums tl [°C/min]
CS6 ^(a)		–	Pārklājums ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

IPS e.max ZirCAD MT Multi un LT

Koriģējoša/Stains/Glaze apdedzināšana *or* IPS e.max CAD Crystall./ Add-On papildpiederumu

Krāsns Programat		Gaidstāves temperatūra B [°C]	Aizvēršanas laiks S [min]	Karsēšanas ātrums t [°C/min]	Apdedzināšanas temperatūra T1 [°C]	Turēšanas laiks H1 [min]	Karsēšanas ātrums t [°C/min]	Apdedzināšanas temperatūra T2 [°C]	Turēšanas laiks H2 [min]	1. vakuums 11 12 [°C]	2. vakuums 21 22 [°C]	Ilgstoša dzesēšana L [°C]	Dzesēšanas ātrums tl [°C/min]
CS6		–	Pārklājums ^(a)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) Paliktis IPS CAD Speed Tray, maks. 3 vienības

^(b) Novietojiet kristalizācijas paliktņi IPS e.max CAD Crystallization Tray uz saķepināšanas paliktņa (ne vairāk kā 6 vienības)

^(c) Priekšzvēšanas vērtības

^(d) Trešais karsēšanas posms

3 Informācija par drošību

- Ja saistībā ar izstrādājumu notiek būtisks negadījums, sazinieties ar uzņēmumu Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Lihtenšteina, izmantojot šo tīmekļa vietni: www.ivoclar.com, vai ar attiecīgajām vietējām atbildīgajām iestādēm.
- Pašreizējās lietošanas instrukcijas ir pieejamas lejupielādes sadaļā Ivoclar Vivadent AG tīmekļa vietnē (www.ivoclar.com).
- Drošuma un klīniskās veiktspējas kopsavilkumu (Summary of Safety and Clinical Performance — SSCP) var izgūt no Eiropas medicīnisko ierīču datubāzes (European Database on Medical Devices — EUDAMED) vietnē <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>.
Pamata UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Brīdinājumi

- IPS e.max ZirCAD bloku apstrādes laikā rodas putekļi, kas var kairināt ādu un acis un izraisīt plaušu bojājumus. Pārliecinieties, vai atsūkšanas iekārta slīpēšanas mašīnā un darba vietā darbojas pareizi. Neieelpojiet slīpēšanas putekļus apdares laikā un izmantojiet putekļu masku (daļiņu klase FFP2), kā arī aizsargbrilles un cimdus.
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray: neieelpojiet izsmidzināto miglu. Konteiners ir zem spiediena. Sargāt no tiešiem saules stariem un temperatūras, kas pārsniedz 50 °C. Neatveriet konteineru ar spēku un nededziniet to arī pēc tam, kad konteiners ir pilnībā iztukšots.
- Ievērojiet drošības datu lapas (DDL) informāciju, kas pieejama lejupielādes sadaļā Ivoclar Vivadent AG tīmekļa vietnē (www.ivoclar.com).

Informācija par uzturēšanu

Atlikušie uzkrājumi vai noņemtās restaurācijas ir jāutilizē atbilstoši attiecīgās valsts juridiskajām prasībām.

Atlikušais risks

Lietotājiem jāņem vērā, ka jebkāda darbību veikšana ar zobiem mutes dobumā ir saistīta ar noteiktiem riskiem. Daži no šiem riskiem ir uzskaitīti tālāk:

- Restaurācijas materiāla robu un pīlsumu veidošanās vai decementācija var izraisīt materiāla nejaušu norīšanu vai iekļūšanu elpceļos un kļūt par cēloni atkārtotu zobārstniecības procedūru veikšanai.
- Cementa pārpalikums var izraisīt mīksto audu/smaganu kairinājumu. Progredējošs iekaisums var izraisīt kaulu rezorbciju vai periodontītu.

4 Uzglabāšana un uzglabāšanas laiks

- Oriģinālajā iepakojumā
- Sausā vietā
- Nepakļaut fiziskam triecienam vai vibrācijām

5 Papildu informācija

Glabāt materiālu bērniem nepieejamā vietā!

Izstrādājumu pieejamība dažādās valstīs atšķiras.

Izstrādājums ir paredzēts izmantošanai tikai zobārstniecībā. Apstrāde jāveic tikai saskaņā ar lietošanas instrukciju. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par bojājumiem, kas radušies, ja nav ievēroti lietošanas instrukcijās sniegtie norādījumi vai paredzētais izmantošanas nolūks. Lietotāja pienākums ir pārliecināties, vai izstrādājums ir piemērots un lietojams mērķiem, kas nav skaidri aprakstīti instrukcijā.

^[1] piemēram, CEREC/InLab, PlanMill. Pilns saraksts ir pieejams vietnē www.ivoclar.com.

CEREC/InLab, PlanMill, CEREC SpeedFire nav Ivoclar Vivadent AG reģistrētas preču zīmes.

^[2] piemēram, Programat CS6, Programat CS4, CEREC SpeedFire

^[3] Ivoclar Vivadent blokshēma "Ieteicamie stiprēšanas instrumenti ekstraorālai un intraorālai lietošanai".

1 Paskirtis

Numatomas tikslas

Vainikėliai ir tiltai priekinių ir galinių dantų srityje

Tikslinė pacientų grupė

Pacientai su nuolatinais dantimis

Numatyti naudotojai / specialus mokymas

- Odontologai (restauracijų gamyba odontologinėje kėdėje, klinikinė darbo eiga)
- Odontologijos laboratorijų technikai (restauracijų gamyba odontologijos laboratorijoje)

Specialus mokymas nereikalingas.

Naudojimas

Skirta tik odontologijai.

Aprašas

„IPS e.max® ZirCAD“ yra cirkonio oksido blokas, skirtas priekinių ir užpakalinių dantų fiksuotų, viso kontūro restauracijų gamybai.

„IPS e.max ZirCAD“ galima apdoroti patvirtintu CAD/CAM prietaisu^[1]. Po šlapio arba sauso bloko apdorojimo restauracijos sukepimams naudojant sukepimimo krosnį.^[2] Sukepintos restauracijos poliruojamos naudojant, pvz., „OptraGloss®“, arba glazūruojamos, arba charakterizuojamos ir glazūruojamos naudojant „IPS e.max CAD Crystall./“ medžiagas.

Techniniai duomenys

	IPS e.max ZirCAD MT Multi		IPS e.max ZirCAD LT	
Charakteristikos	Specifikacijos	Tipinė vidutinė vertė	Specifikacijos	Tipinė vidutinė vertė
CTE (25–500 °C) [10 ⁻⁶ K ⁻¹]	10,4 ± 0,5	–	10,5 ± 0,5	–
Atsparumas lenkimui (dviašis) [MPa]	≥ 700	850 (dentino) 650 (kandamojo krašto)	≥ 900	1 200
Atsparumas lūžiui [MPa • m ^{1/2}]	–	3,6 (dentino)	–	5,1
Cheminis tirpumas [µg/cm ²]	<100	–	<100	–
Tipas / klasė	II tipas / 4 klasė	–	II tipas / 5 klasė	–

Pagal standartą ISO 6872:2015

Indikacijos

Trūksta priekinių ir galinių dantų struktūros, dalinis edentulizmas priekinių ir galinių dantų srityje (maks. 1 tarpinė dalis, maks. 3 vienetų tiltai)

Restauracijų tipai

- Vainikėliai
- Tiltai (maks. 1 tarpinė dalis, maks. 3 vienetų tiltai)

Kontraindikacijos

- Jei pacientas alergiškas sudedamosioms medžiagoms dalims.

Naudojimo apribojimai

- Negydomas bruksizmas (uždėjus indikuojamas įtvoro naudojimas).
- Hibridinės atramos arba vainikėliai ant hibridinių atramų
- Laikinasis uždėjimas
-  Nenaudokite pakartotinai.

Do not reuse

Apdorojimo apribojimai

Šiose situacijose negalima užtikrinti sėkmingos procedūros.

- Sieneinės storis ir jungties matmenys mažesni nei reikalaujami minimalūs
- Blokų frezavimas naudojant nesuderinamą CAD / CAM sistemą.
- Sukepimas nesuderinamoje sukepimo krosnyje
- Derinimas su kitomis medžiagomis nei „IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades and Stains“ (pvz., „IPS Ivocolor Glaze, Shades and Essences“)
- Nesuderinamų medžiagų naudojimas arba sąlytis su jomis

„IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays“.

- Naudojimas burnoje.

Sistemos reikalavimai

„IPS e.max ZirCAD“ reikia apdoroti naudojant patvirtintą CAD/CAM sistemą.^[3]

Šalutinis poveikis

Iki šiol nežinoma apie jokių šalutinių poveikių.

Sąveikos

Iki šiol nežinoma apie kokias sąveikas.

Klinikinė nauda

- Kramtymo funkcijos atkūrimas
- Estetinio vaizdo atkūrimas

Sudėtis

Dantų keramika	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Cirkonio oksidas (ZrO ₂)	86,0 – 93,5 %	88,0 – 95,5 %
Itrio oksidas (Y ₂ O ₃)	Nuo >6,5 % iki ≤8,0 %	Nuo >4,5 % iki ≤6,0 %
Hafnio oksidas (HfO ₂)	≤5,0 %	≤5,0 %
Aliuminio oksidas (Al ₂ O ₃)	≤1,0 %	≤1,0 %
Kiti oksidai	≤1,0 %	≤1,0 %

2 Naudojimas**Bloko koncepcija**

Skaidrumo laipsnis	Blokų dydžiai / formos ^[a]	Apdorojimo technika			Restauracijų tipai	
		Glazūravimo technika	Dažymo technika	Poliravimo technika	Viso kontūro vainikėliai	Viso kontūro 3 vienetų tiltai
MT Multi^[a] Medium Translucency (Vidutiniškai skaidrus)	C17, B45; atspalviai: BL1, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓
LT Low Translucency (Mažai skaidrus)	C17, B45; atspalviai: BL, A1, A2, A3, B1, B2, C2, D2	✓	✓	✓	✓	✓

[a] Atspalvių prieinamumas gali skirtis priklausomai nuo skaidrumo laipsnio / bloko dydžio arba CAD/CAM įrenginio.

[b] „MT Multi“ bloke yra dviejų cirkonio oksido žaliavų mišinys: 4Y-TZP ir 5Y-TZP. Jos atsakingos už optimalų ryškumą dentino srityje ir didelį skaidrumą kandamojoje srityje. Taip pat buvo sukurta vienoda atspalvio ir skaidrumo progresija. Paskirstymas yra toks: 60 % dentino zona, 20 % pereinamoji zona ir 20 % kandamoji zona. Šis pasiskirstymas nuo dentino srities iki kandamųjų sričių yra panašus į natūralių dantų pasiskirstymą ir sukuria tikrovišką estetiką.

- Pasirinkite ilgesnį sukepinimo programą atitinkamoje sukepinimo krosnyje^[2] norėdami pasiekti didesnį skaidrumą.
- Naudojant poliravimo techniką, atspalvio efektas gali skirtis nuo nurodyto spalvų rakte. Priklausomai nuo poliravimo lygio, atspalvio efektas / intensyvumas padidėja. Jei reikia, rekomenduojama pasirinkti bloko atspalvį, kuris būtų vienu atspalviu ryškesnis už tikslinį.

Rekomenduojamos cementavimo galimybės

Rekomenduojamos cementavimo galimybės	Adhezinis cementavimas pvz., „Multilink® Automix“	Lipnisis cementavimas pvz., „SpeedCEM® Plus“	Įprastinis cementavimas pvz., „Vivaglass® CEM“, „ZirCAD® Cement“
Reikalavimai preparacijoms	Nerentencinė preparacija	Rentencinė preparacija	Rentencinė preparacija
Smėliaraustis apdirbimas	Al ₂ O ₃ , 25–70 μm, esant 1 baro slėgiui arba Al ₂ O ₃ , 70–110 μm, esant 1,5 baro slėgiui		
Valymas po bandymo	„Ivoclean“		
Kondicionavimas	60 sek. su „Monobond® Plus“	–	
Vainikėliai	✓		
3 vienetų tiltai	✓		

Atspalvio nustatymas

Prieš nustatydami atspalvį, dantis nuvalykite. Atspalvį nustatykite pagal drėgną ir neparuoštą dantį arba gretimus dantis. Paruošto danties atspalvį nustatykite pagal preparacijos didžiausią pakitusios spalvos sritį. Tinkamiausią bloką išsirinkti padės „IPS e.max Shade Navigation App“.

Paruošimas

Dantų paruoškite pagal keraminėms restauracijoms skirtas gaires, laikykitės minimalaus sluoksnio storio reikalavimų.

- Paruoškite, kad nebūtų kampų ar kraštų.
- Peties paruošimas su suapvalintais vidiniais kraštais ir (arba) nusklembtos briaunos paruošimas.
- Nurodyti matmenys atitinka minimalų „IPS e.max ZirCAD“ restauracijų sluoksnio storį.
- Preparacijos kraštų spindulys turi būti bent 1,0 mm (frezavimo įrankio geometrija), kad būtų užtikrintas optimalus apdorojimas CAD/CAM prietaisu.

IPS e.max ZirCAD MT Multi

Galinių dantų vainikėlis	Priekinių dantų vainikėlis	3 vienetų tiltai	
		Galinių dantų vainikėlis kaip tilto atrama	Priekinių dantų vainikėlis kaip tilto atrama

IPS e.max ZirCAD LT

Galinių dantų vainikėlis	Priekinių dantų vainikėlis	3 vienetų tiltai	
		Galinių dantų vainikėlis kaip tilto atrama	Priekinių dantų vainikėlis kaip tilto atrama

Matmenys (mm)

Minimalūs sluoksnio storiai

	Galinių dantų sritis		Priekinių dantų sritis		Projektavimo tipas
	Minimalus sluoksnio storis mm	Jungties matmenys mm ²	Minimalus sienelės storis, mm	Jungties matmenys mm ²	
„IPS e.max ZirCAD MT Multi“ (sukeptas)					
Vainikėliai	1,0	–	0,8	–	Palaikoma danties forma ir (arba) dantenos (kandamojo, sąkandžio ir (arba) pagrindo)
3 vienetų tiltai	1,0	16 ^(a)	1,0	12 ^(a, b)	
„IPS e.max ZirCAD LT“ (sukeptas)					
Vainikėliai	0,6	–	0,4	–	Palaikoma danties forma ir (arba) dantenos (kandamojo, sąkandžio ir (arba) pagrindo)
3 vienetų tiltai	0,6	9	0,6	7	

^(a) Aukštis: 4 mm, plotis: 3 mm

^(b) Nurodyti minimalūs jungties matmenys turi būti bloko dentino srityje.

Jungties matmenys

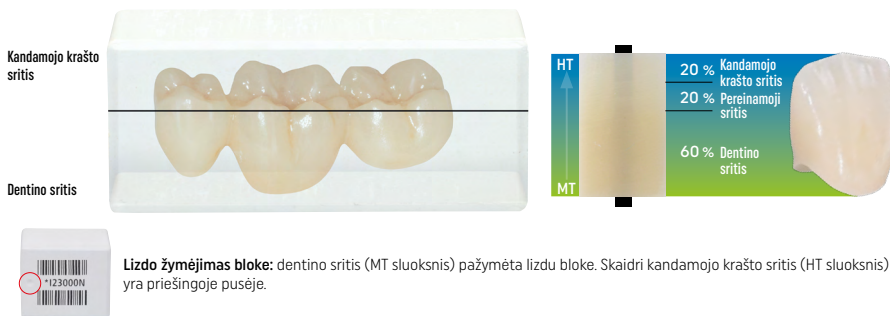
Jei įmanoma, jungiamųjų elementų konstrukcija turi būti nusitęsusi vertikalia, o ne horizontalia kryptimi. Ypač priekinių dantų tiltuose ne visada įmanoma nustatyti reikiamus jungties matmenis sagitaline (lingo-vestibularine) kryptimi. Tokiais atvejais jungties matmenys visada turi būti išplėsti vertikalia (kandamosios srities-kaklelio) kryptimi.

- Kurdami jungtis, siekite kuo didesnių matmenų.
- Jungties aukštis yra svarbesnis stabilumui nei plotis. Dvigubai padidinus plotį, stabilumas tik padvigubėja, o padvigubinus aukštį – padidėja iki keturių kartų.
- Kuo didesnis atstumas tarp atraminių dantų, tuo didesnis konstrukcijos mechaninis įtempis ir kramtymo jėgos.



CAD/CAM apdorojimas

- **Susitraukimo koeficientas:** naudojant „IPS e.max ZirCAD“ sukepinimo metu susitraukia maždaug 17–20 %, atitinkamos partijos susitraukimo koeficientą, kuris yra įtrauktas į medžiagos bloko kodą, reikia nuskaityti programinėje įrangoje arba įvesti rankiniu būdu. Susitraukimo koeficientas užtikrina, kad frezuotos „IPS e.max ZirCAD“ restauracijos po sukepinimo tiks optimaliai tiksliai.
- „IPS e.max ZirCAD“ **šlapiam apdorojimui** reikia naudoti specialią frezavimo skysčio talpyklą, kad išvengtumėte kryžminės taršos (pvz., frezavimo dulkių). Neviršykite maksimalaus šlapiam apdorojimui naudojamo frezavimo skysčio kiekio. Dėl taršos gali pakisti restauracijų spalva sukepinimo metu.
- Atlikdami **sausą apdorojimą** įsitikinkite, kad iš CAM bloko kameros būtų pašalinti likučiai ir kad kamera būtų sausa.
- **IPS e.max ZirCAD MT Multi[®] restauracijos įstatymas (CAD programinė įranga):** siekiant, kad restauracijoje iš „IPS e.max ZirCAD MT Multi“ būtų aiškiai matoma emalio sritis, CAD programinėje įrangoje jos turi būti išdėstytos kuo aukščiau bloke. Vieno danties restauracijoms rekomenduojama restauraciją dėti apie 1 mm žemiau viršutinio bloko krašto, siekiant užtikrinti aiškų kandamosios dalies matomumą. Tiltų restauracijos turi būti dedamos taip, kad jungtys iš esmės būtų žemiau pagalbinės linijos arba dentino srityje.



Lizdo žymėjimas bloke: dentino sritis (MT sluoksniu) pažymėta lizdu bloke. Skaidri kandamojo krašto sritis (HT sluoksniu) yra priešingoje pusėje.

Apdaila

Atskirdami restauracijas nuo bloko, įsitikinkite, kad jos nėra užterštos riebalais ar dėmėmis, nes tai gali neigiamai paveikti galutinį atspalvį.

– Bendroji informacija

- Netankios sukeptos cirkonio oksido restauracijos yra jautrios pažeidimams ir įtrūkiams. Šį faktą reikia atminti visos darbo procedūros metu.
- Jei įmanoma, papildomo apdorojimo procedūrą reikia atlikti, kol restauracija vis dar yra netankiai sukepta (laikykitės rekomendacijų dėl šlifavimo instrumentų^[21]).
- Kai restauracija yra netankiai sukeptos būsenos, reikia vengti sąlyčio su netinkamais skysčiais arba skysčiais, nepatvirtintais naudoti su cirkonio oksidu (pvz., užterštu vandeniu ir (arba) aušinimo skysčiu), ir (arba) sąlyčio su terpėmis (pvz., sąkandžio purškalu).
- Naudokite tik tinkamus šlifavimo instrumentus, mažą greitį ir spauskite nelabai stipriai, kad išvengtumėte atsiluoksnavimo ir atskilimo, ypač kraštuose (laikykitės rekomendacijų dėl šlifavimo instrumentų^[21]).
- Netankiai sukeptos restauracijos negalima valyti ultragarso vonelėje arba garo srove.

– Drėgnai frezuotos restauracijos

- Atsargiai atskirkite restauraciją nuo laikiklio, naudodami kiriamąjį diską arba tinkamus šlifavimo instrumentus^[21]. Išlyginkite laikymo juostų liečio tvirtinimo taškus naudodami tinkamus šlifavimo instrumentus^[21].
- Užbaigę apdailą, kruopščiai pašalinkite visas prilipusias cirkonio oksido dulkes nuo restauracijos. Šlapiu būdu frezuotas restauracijas galima nuplauti lėtai tekančiu vandeniu.
- Kad nesugadintumėte restauracijos ją sukepindami, „IPS e.max ZirCAD“ restauracija turi būti visiškai sausa. Drėgnų restauracijų negalima kepti.
- Ant restauracijos negali būti dulkių ir šlifavimo likučių.
- „Programat“ CS6 galima naudoti džiovinimui (integruota į sukepinimo procesą). Taip pat galima naudoti infraraudonųjų spindulių lempą arba džiovinimo spintą.
- Padėkite restauracijas ant sąkandžio paviršiaus, kad išdžiūtų.
- **Atkreipkite dėmesį:** naudojant infraraudonųjų spindulių lempas (250 W), atstumas (5–20 cm) iki objekto daro tiesioginę įtaką objekto temperatūrai.
- Džiūvimo laikas priklauso nuo temperatūros ir objekto dydžio. Esant žemai temperatūrai, džiūvimo laikas pailgėja. Esant dideliems objektams, atidėkite džiūvimo laiką.
- Džiovinant didesnėje kaip 140 °C temperatūroje, gali atsirasti defektų. Toliau pateiktoje lentelėje nurodytas rekomenduojamas džiūvimo laikas.

Džiūvimo laikas priklauso nuo restauracijos dydžio ir temperatūros

	Temperatūra 70 °C	Temperatūra 140 °C	„Programat“ CS4/CS6
Vieno danties restauracijos	≥ 15 min.	5–10 min.	Integruota sukepinimo programoje
3 vienetų tiltai	≥ 40 min.	≥ 25 min.	

– Sausai frezuotos restauracijos

- Atsargiai atskirkite restauraciją nuo laikiklio, naudodami skiriamąjį diską arba tinkamus šlifavimo instrumentus^[3]. Išlyginkite laikymo juostų liečio tvirtinimo taškus naudodami tinkamus šlifavimo instrumentus^[3].
- Užbaigę apdailą, kruopščiai pašalinkite visas cirkonio oksido dulkes minkštu šepetėliu arba nuvalykite restauraciją suslėgto oro srove be aliejaus.

– Bendrosios pastabos dėl apdailos

- Dideli volframo karbido gražtai ir (arba) šlifavimo instrumentai^[3] su dideliu skersmeniu tinka tik kai kurioms užduotims, nes apdailos metu jie gali sukelti vibraciją, dėl kurios gali atsirasti atskilimų. Todėl naudokite tik mažus volframo karbido gražtus ir (arba) šlifavimo instrumentus^[3].
- Neatskirkite tilto konstrukcijų jungties srities naudodami skiriamąjį diską, nes gali atsirasti iš anksto nustatytų lūžio taškų. Atlikdami apdailą stenkitės išlaikyti minimalų sienelės storį ir jungties matmenis.
- Prieš kepdami, pašalinkite visas prilipusias cirkonio oksido dulkes. Prilipusios cirkonio oksido dalelės gali būti prikeptos prie restauracijos ir gali atrasti netikslumų pritaikant.
- Restauracijos negalima apdoroti smėliasaute su Al₂O₃ arba stiklinėmis poliravimo granulėmis.

Sukepimas

Sukepimas^[2] yra terminis procesas, kurio metu „IPS e.max ZirCAD“ įgyja savo galutines fizines ir mechanines savybes, pvz., didelį atsparumą ir skaidrumą.

– Bendroji informacija

- Per žema ar per aukšta sukepinimo temperatūra ir (arba) per trumpas ar per ilgas sukepinimo laikas neigiamai paveiks anksčiau minėtas galutines savybes.
- Iš esmės, sukepinimo granulių nerekomenduojama naudoti „Ivoclar Vivadent“ „Programat“ CS6 sukepinimo krosnyje.
- Sukepimo metu restauracijos negali liestis viena su kita.
- Būtina rūpestingai parinkti tinkamą programą.
- Visada naudokite švarius sukepinimo priedus ir pašalinkite nuo jų dulkes, kad prie restauracijų nepriektų teršalų.
- Norėdami tinkamai įstatyti restauracijas sukepinimo krosnyje, laikykitės atitinkamos krosnies nurodymų.
- Privalu laikytis atitinkamos sukepinimo krosnies naudojimo instrukcijos^[2].



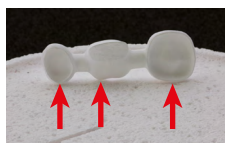
See Instructions

– Uždėjimas ant sukepinimo padėklo

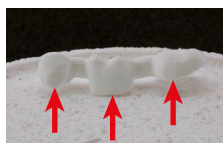
Norint sukepti be iškraipymų, restauracijos turi būti tolygiai paremtos tinkamoje vietoje.

	✓ tinkamas	geras	netinkamas
Vieno danties restauracijos Priekinių dantų sritis	 Padėkite restauracijas ant lūpų paviršiaus.	 Padėkite restauracijas ant burnos paviršiaus.	 Nedėkite restauracijų ant vainikėlio kraštų.
Vieno danties restauracijos Galinį dantų sritis	 Padėkite restauracijas ant sąkandžio paviršiaus.		 Nedėkite restauracijų ant vainikėlio kraštų.
Trijų vienetų priekiniai tiltai	 Padėkite restauracijas ant lūpų paviršiaus ir atremkite tarpinę dalį. Jei restauracija „pakrypsta“, pasirinkite kitą padėtį.	 Padėkite restauracijas ant kandamųjų kraštų. Tarpinė dalis taip pat turi būti ant sukepinimo padėklo.	 Neatremkite restauracijų tik ant kraštų.

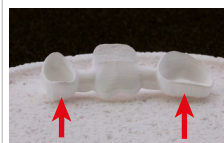
Trijų vienetų galiniai tiltai



Padėkite restauracijas ant žandinio arba burnos paviršiaus, priklausomai nuo išlikio. Atramų vainikėliai nebūtinai turi liestis su sukepinimo padėklu. Tarpinė dalis turi būti atremta.



Neatremkite restauracijų tik ant vainikėlio kraštų. Tarpinė dalis turi būti atremta iš pagrindinės pusės.



Jei tarpinė dalis **neparemia** restauracijos, restauracijos negalima dėti ant sąkandžio paviršiaus.

– Sukepinimas naudojant „Programat“ CS6

Programos	IPS e.max ZirCAD MT Multi	IPS e.max ZirCAD LT
Greitas sukepinimas	55:20* Maks. 3 vainikėliai	22:00* Maks. 3 vainikėliai arba 1 trijų vienetų tiltas
Sukepinimas	69:00* Maks. 3 vainikėliai arba 1 trijų vienetų tiltas	29:50* Maks. 3 vainikėliai arba 1 trijų vienetų tiltas

*Programos trukmė, neįskaitant paruošiamojo džiovinimo laiko

– Procesas baigus sukepti

- Prieš tęsdami, visada palaukite, kol restauracijos atvės iki kambario temperatūros.
- Nelieskite karštų objektų metaliniais pincetais.
- Neapdorokite smėliaraute ir negesinkite daiktų.

– Apdailos procesas

Reikia laikytis toliau pateiktų pastabų.

- Jei koregavimui naudojami deimantiniai šlifavimo instrumentai, restauracija turi būti aušinama vandeniu. Kartu su dantų laboratorijos rankiniu instrumentu galima naudoti kitus šlifavimo instrumentus.



See Instructions

- Laikykitės gamintojo šlifavimo įrankio rekomendacijų.

- Sukeptų restauracijų apdorojimas turėtų būti minimalus.
- Restauraciją mechanškai apdoroti tik tuo atveju, jei tai tikrai būtina.
- Patikrinkite kraštus ir, jei reikia, šiek tiek perdarykite.
- Perdarymui naudokite tik žemą slėgį.
- Perdarydami restauracijas venkite aštrių briaunų, siekite naudoti suapvalintas.
- Nenaudokite skiriamojo disko tarpdančių zonoms atskirti.
- Perdirbdami stenkitės išlaikyti minimalų sienelės storį ir jungties matmenis.
- Naudokite tik švarius šlifavimo instrumentus.
- Prieš tolesnį apdorojimą ir po jo patikrinkite restauraciją, ar nėra defektų ir įplyšimų.
- Prie glazūruojant prie restauracijos prikopusias cirkonio oksido dulkes pašalinkite.
- Tada nuvalykite restauraciją tekančiu vandeniu arba garų srove ir išdžiovinkite.

Užbaigimas

Prieš tęsdami, iš anksto apdailinkite arba apdailinkite restauraciją. Rekomenduojame karkaso jungiamųjų elementų pagrindinei pusei lyginti naudoti guminius poliruoklius.

- 1) Paruošiamoji apdaila: naudokite „OpraGloss™“ (deimantinį paruošimo poliruoti įrankį / tamsiai mėlyną) norėdami džiovinti mažu greičiu, kad sukurtumėte puikiai atrodantį paviršių
- 2) Apdaila: užbaikite funkcines sritis naudodami „OpraGloss“ (deimantinį labai blizgų poliruoklį / mėlyną)

– Glazūravimo technika

a) Glazūravimas naudojant „IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Spray“

Uždėkite restauraciją kaip aprašyta dalyje „Restauracijų fiksavimas ant „IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Laikykite restauraciją už „IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Prieš pat naudojimą gerai supurtykite „IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Spray“, kol talpykloje esantis maišymo rutuliukas ims laisvai judėti (maždaug 20 sek.). Jei purškalas nepakankamai supurtomas, papurškus daugiausia išsiskirs propelentas. Tada restauracija nebus pakankamai padengiama glazūros milteliais. Tarp purškuko ir paviršiaus, ant kurio purškiama, turi būti 10 cm atstumas. Purškdami talpyklą laikykite kaip įmanoma stačiau. Apipurškite restauraciją iš visų pusių trumpais papurškimais, tuo pat metu restauraciją sukdami, kad ji būtų padengiama tolygiai. Kiekvieną kartą purškdami talpyklą dar kartą papurtykite. Šiek tiek luktelėkite, kol glazūros sluoksnis nudžiūsi ir taps baltos spalvos. Netolygiai padengtas vietas reikia dar kartą nupurkšti. Uždėkite restauraciją „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ centre. Ant degimo padėklo gali būti ne daugiau kaip 6 vienetai. Uždėkite „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ ant sukepinimo padėklo ir sukepkite naudodami numatytus sukepimo parametrus. Laikykitės nurodymų, pateiktų dalyje „Kokių veiksmų imtis iškepus“. Norėdami pakoreguoti, žr. informaciją dalyje „Korekcinis kepimas“.

b) Glazūravimas naudojant „IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Paste/Fluo“

Uždėkite restauraciją kaip aprašyta dalyje „Restauracijų fiksavimas ant „IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Tuomet teptuku ant išorinių restauracijos paviršių tolygiai uždėkite „IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Paste/Fluo“ dengiamąjį sluoksnį. Jei paruoštą naudoti glazūrą reikia atskiesti, ją galima sumaišyti su nedideliu kiekiu „IPS e.max CAD Crystall/ Glaze Liquid“. Venkite per storo glazūros

sluoksniu. Venkite perpildymo, ypač ant sąkandžio paviršiaus. Jei glazūros sluoksnis per plonas, blizgumas gali būti per mažas. Jei „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo“ netyčia pasiekia vidinius restauracijos aspektus, prieš degindami pašalinkite jį sausu trumpos šerelių šepėčiu. Uždekite restauraciją „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ centre. Ant degimo padėklo gali būti ne daugiau kaip 6 glazūravimo kepiniai skirti vienetai. Uždekite „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ ant sukepimo padėklo ir sukepkite naudodami numatytus sukepimo parametrus. Laikykitės nurodymų, pateiktų dalyje „Kokių veiksmų imtis iškepus“. Norėdami pakoreguoti, žr. informaciją dalyje „Korekcinis kepimas“.

– **Dažymo technika**

c) **Dažymas ir glazūravimas** naudojant „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray“ vienu kepimo ciklu

Uždekite restauraciją kaip aprašyta dalyje „Restauracijų fiksavimas ant „IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Išstumkite iš švirkšto paruoštus naudoti atspalvius arba dažus bei gerai juos sumaišykite. Atspalvius ir dažus galima šiek tiek suskystinti naudojant „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid“. Tačiau jie vis tiek turi būti pastos konsistencijos. Sumaišytus atspalvius ir dažus smulkiu teptuku tepkite tiesiai ant restauracijos. Nupurškite restauraciją „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray“ iš visu pusių, kad padengtumėte tolygiu sluoksniu. Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis, pateikiamomis ties „a“ punktu. Uždekite restauraciją „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ centre.

Ant degimo padėklo gali būti ne daugiau kaip 6 vienetai. Uždekite „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ ant sukepimo padėklo ir sukepkite naudodami numatytus sukepimo parametrus. Laikykitės nurodymų, pateiktų dalyje „Kokių veiksmų imtis iškepus“. Norėdami pakoreguoti, žr. informaciją dalyje „Korekcinis kepimas“.

d) **Dažymas ir glazūravimas** naudojant „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo“ vienu kepimo ciklu

Uždekite restauraciją kaip aprašyta dalyje „Restauracijų fiksavimas ant „IPS e.max CAD Crystallization Pin“. Tuomet teptuku ant išorinių restauracijos paviršių tolygiai uždekite „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Paste/Fluo“. Jei paruoštą naudoti glazūrą reikia atskiesti, ją galima sumaišyti su labai mažu kiekiu „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid“. Venkite per storo glazūros sluoksniu. Venkite perpildymo, ypač ant sąkandžio paviršiaus. Jei glazūros sluoksnis per plonas, blizgumas gali būti per mažas. Jei pageidaujama tam tikrų charakteristikų, restauraciją galima pritaikyti pagal savo poreikius naudojant „IPS e.max CAD Crystall/Shades“ ir (arba) „IPS e.max CAD Crystall/Stains“. Išstumkite iš švirkšto paruoštus naudoti atspalvius ir dažus bei gerai juos sumaišykite. Atspalvius ir dažus galima šiek tiek suskystinti naudojant „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Liquid“. Tačiau jie vis tiek turi būti pastos konsistencijos. Sumaišytus atspalvius ir dažus smulkiu teptuku tepkite tiesiai ant neiškepto glazūros sluoksniu. Uždekite restauraciją „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ centre. Ant degimo padėklo gali būti ne daugiau kaip 6 glazūravimo kepiniai skirti vienetai. Uždekite „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ ant sukepimo padėklo ir sukepkite naudodami numatytus sukepimo parametrus. Laikykitės nurodymų, pateiktų dalyje „Kokių veiksmų imtis iškepus“. Norėdami pakoreguoti, žr. informaciją dalyje „Korekcinis kepimas“.

– **Poliravimo technika**

Gerai poliruoti paviršiai, ypač sąkandžio srityje, padeda apsaugoti priešingus dantis nuo nepageidaujamo nusidėvėjimo. Tai darydami įsitikinkite, kad šlifuoti sąkandžio paviršiai būtų kruopščiai nupoliruoti po funkcinio reguliavimo šlifavimo būdu (laikykitės rekomendacijų dėl šlifavimo instrumentų⁽²¹⁾) ir kad būtų atkurta pradinė būklė. Atkreipkite dėmesį į komentarą skyriaus „Bloko koncepcija“.

Korekcinis kepimas

Jei reikalingos papildomos charakteristikos arba pakoregavimai, galima atlikti korekcinį kepimą naudojant „IPS e.max CAD Crystall/Shades and Stains and Glaze“. Be to, korekcinio kepimo ciklui naudokite „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ ir įstatykite jį į sukepimo padėklą. Norėdami atlikti nedidelius formos koregavimus (pvz., proksimalinių kontaktinių taškų), naudokite „IPS e.max CAD Crystall/Add-On“ kartu su atitinkamu maišymo skysčiu. Sumaišytą „Add-On“ medžiagą užtepkite tiesiai ant nesukeptos glazūravimo pastos ir (arba) atspalvių ir dėmių tose vietose, kurias reikia reguliuoti, ir sukepkite. Jei naudojate „Glaze Spray“, pirmiausia užtepkite atspalvius ir dažus. Vėliau papildykite trūkstamas sritis „Add-On“. Užtepkite „Glaze Spray“ iškart po to, kai užtepate „Add-On“ ir sukepkite. Užtepe „Add-On“ medžiagos, atlikite korekcinį sukepimą.

Restauracijų pritvirtinimas ant „IPS e.max CAD Crystallization Pin“

1. Pasirinkite didžiausią „IPS e.max CAD Crystallization Pin“ (S, M, L), kuris geriausiai užpildo restauracijos vidų, tačiau nesuliečia su aplinkinėmis vainikėlio sienelėmis.
2. Tuomet užpildykite restauracijos vidų su „IPS Object Fix Putty“ arba „Flow“ iki restauracijos krašto. Išstumkite medžiagą, nedelsiant uždarykite „IPS Object Fix Putty“ / „Flow“ švirkštą. Išimtas iš aliuminio maišelio švirkštą reikėtų laikyti pakartotinai uždaramame plastikiniame maišelyje arba drėgnos atmosferos talpykloje.
3. Giliai įspauskite pasirinktą „IPS e.max CAD Crystallization Pin“ į „IPS Object Fix Putty“ arba „Flow“ medžiagą, kad jis gerai įsitvirtintų.
4. Neleiskite „IPS Object Fix“ likučiams prilipti prie išorinio restauracijos paviršiaus. Vandeniu sudrėkintu šepetėliu nuvalykite bet kokią galimą užteršimą ir tuomet išdžiovinkite.

Kokių veiksmų imtis iškepus

Pasibaigus kepimo ciklui, išimkite restauraciją iš krosnies (palaukite krosnies garsinio signalo) ir leiskite atvėsti kambario temperatūroje, vietoje, kur nėra skersvėjo. Karštų objektų negalima liesti metalinėmis replėmis. Išimkite restauraciją iš sukietėjusio „IPS Object Fix Putty / Flow“. Utragarsu vandens vonelėje arba garų srove pašalinkite bet kokius likučius. Jei restauraciją reikia koreguoti šlifuojant, keramikos neperkaitinkite.

Atspalvių derinių lentelė

Individualizuotos charakteristikos ir atspalvių koregavimai taikomi naudojant „IPS e.max CAD Crystall/Shades and Stains“.

A–D atspalvis	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
„IPS e.max CAD Crystall/Shade“	0				1				2				3				4			
„IPS e.max CAD Crystall/Shade Incisal“	11				12				11				12							
„IPS e.max CAD Crystall/Stains“	balta				kreminė				saulėlydžio				vario				gelsvai žalia			
																	rusvai žalsva			
																	rusvai raudona			

Kepimo parametrai

„IPS e.max ZirCAD MT Multi“ ir LT

Korekcinis, dažymo, glazūravimo kepinas su „IPS e.max CAD Crystall./“ medžiagomis

Krosnis „Programat“		Budėjimo temperatūra B [°C]	Uždarymo laikas S [min.]	Kaitinimo greitis t [°C/min.]	Kepimo temperatūra T1 [°C]	Laikymo trukmė H1 [min.]	Kaitinimo greitis t [°C/min.]	Kepimo temperatūra T2 [°C]	Laikymo trukmė H2 [min.]	1 vakuumas T1 T2 [°C]	2 vakuumas T1 T2 [°C]	Ilgalaikis vėsinimas L [°C]	Vėsinimo greitis t1 [°C/min.]
CS6 ^(a)		–	Glazūra ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4 ^(b)		180 ^(c) 230 ^(c)	00:00 03:00 ^(c) 03:00 ^(c)	60	400	00:00	95 45 ^(d)	840 900 ^(d)	0 3 ^(d)	–	–	890	-70
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

„IPS e.max ZirCAD MT Multi“ ir LT

Korekcinis, dažymo, glazūravimo kepinas su „IPS e.max CAD Crystall.“ / „Add-On“

Krosnis „Programat“		Budėjimo temperatūra B [°C]	Uždarymo laikas S [min.]	Kaitinimo greitis t [°C/min.]	Kepimo temperatūra T1 [°C]	Laikymo trukmė H1 [min.]	Kaitinimo greitis t [°C/min.]	Kepimo temperatūra T2 [°C]	Laikymo trukmė H2 [min.]	1 vakuumas T1 T2 [°C]	2 vakuumas T1 T2 [°C]	Ilgalaikis vėsinimas L [°C]	Vėsinimo greitis t1 [°C/min.]
CS6		–	Glazūra ^(d)	150	700	00:00	75 30 ^(d)	830 890 ^(d)	00:00 00:20 ^(d)	50	815	850	-70
CS4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CS3		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS2		403	06:00	90	830	00:10	30	870	03:00	450/830	830/869	0	0
CS		403	06:00	90	820	00:10	30	860	03:00	450/820	820/859	0	0

^(a) „IPS CAD Speed Tray“, maks. 3 vienetai

^(b) Uždėkite „IPS e.max CAD Crystallization Tray“ ant sukepimo padėklo, iki 6 vienėtų

^(c) Paruošiamojo džiovimo vertės

^(d) Trečia kaitinimo stadija

3 Saugos informacija

- Įvykus rimtiems su gaminiu susijusiems incidentams, susisiekit su „Ivoclar Vivadent AG“, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan/Liechtenstein (Liechtenšteinas), svetainė: www.ivoclar.com, arba su artimiausia atsakinga kompetentinga institucija.
- Šiuo metu galiojančią naudojimo instrukciją galima rasti „Ivoclar Vivadent AG“ svetainės www.ivoclar.com) atsiųsiuntimų dalyje.
- Saugos ir klinikinių savybių informacijos santrauką galima rasti Europos medicinos priemonių duomenų bazėje (EUDAMED) adresu <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>. Bazinis UDI-DI: 76152082ACERA006F2

Įspėjimai

- Apdorojant „IPS e.max ZirCAD“ blokus atsiranda dulkių, kurios gali dirginti odą ir akis bei pažeisti plaučius. Užtikrinkite, kad jūsų frezavimo aparato siurbimo įranga veiktų nepriekaištingai. Neįkvėpkite šlifavimo dulkių atlikdami apdailą ir dėvėkite kaukę nuo dulkių (FFP2 dalelių klase), taip pat apsauginius akinius ir pirštines.
- „IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray“: neįkvėpkite purškalo dulksnos. Talpykla veikiama slėgio. Saugokite nuo tiesioginės saulės šviesos ir didesnės kaip 50 °C temperatūros. Nenaudokite jėgos skardinei atidaryti ir jos nedeginkite, net jei ji visiškai tuščia.
- Perskaitykite saugos duomenų lapą (SDS) (jį galima rasti „Ivoclar Vivadent AG“ svetainės www.ivoclar.com atsiųsiuntimų dalyje).

Informacija apie išmetimą

Likusias atsargas reikia išmesti laikantis atitinkamų nacionalinės teisės reikalavimų.

Liekamoji rizika

Naudotojai turi žinoti, kad bet kuri dantų intervencija burnos ertmėje yra susijusi su tam tikromis rizikomis. Toliau išvardytos kai kurios rizikos.

- Restauracijos medžiaga gali skilti / lūžti / atsiskirti, todėl kyla rizika ją nuryti arba įkvėpti ir gali reikėti atlikti pakartotinį dantų gydymą.
- Cemento perteklius gali sudirginti minkštuosius audinius / dantenas. Progresuojantis uždegimas gali sukelti kaulo rezorbciją arba periodontitą.

4 Tinkamumo laikas ir laikymas

- Originalioje pakuotėje
- Sausoje vietoje
- Saugokite nuo fizinio poveikio ir vibracijų.

5 Papildoma informacija

Medžiagą saugoti nuo vaikų!

Kai kuriose šalyse gali nebūti kai kurių gaminių.

Medžiaga sukurta naudoti tik odontologijai. Aporoti galima griežtai tik pagal naudojimo instrukciją. Nesilaikant instrukcijų arba ignoruojant nurodytą naudojimo sritį, neprisiimame atsakomybės už patirtą žalą. Patikrinti, ar medžiaga tinkama ir ar gali būti naudojama bet kokiam tikslui, nenurodytam instrukcijoje, yra naudotojo atsakomybė.

^[1] pvz., „CEREC/inLab“, „PlanMill“. Visą sąrašą galima rasti www.ivoclar.com.

„CEREC/inLab“, „PlanMill“ ir „CEREC SpeedFire“ nėra registruotieji „Ivoclar Vivadent AG“ prekių ženklai.

^[2] pvz., „Programat“ CS6, „Programat“ CS4, „CEREC SpeedFire“

^[3] „Ivoclar Vivadent“ struktūrinė schema „Rekomenduojami šlifavimo instrumentai, skirti naudoti burnos išorėje ir burnoje“.

