



NACERA®

SHELL, PEARL, MULTI-SHADE, SHADED 16+2

GEBRAUCHSHINWEISE DE

INSTRUCTIONS FOR USE EN

ISTRUZIONI PER L'USO IT

INSTRUCTIONS D'UTILISATION FR

INSTRUCCIONES DE USO ES

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ RU

取扱説明書 JP



Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2

DE Gebrauchshinweise	4
EN Instructions for use	9
IT Istruzioni per l'uso	14
ES Instrucciones de uso	19
FR Instructions d'utilisation	24
RU Инструкция по использованию	30
JP 取扱説明書	35

DE Gebrauchshinweise

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie den Blank (Weißling aus Zirkonium Dioxid) aus der Verpackung nehmen. Sie enthält wichtige Informationen, die zur fehlerfreien Verarbeitung und zur Sicherheit der Patienten, als auch Anwender notwendig sind.

Blanks aus **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shape/Pearl Shaded 16+2** werden nach höchsten Qualitätsstandards gefertigt und geprüft. Um diese Qualität auch während der Weiterverarbeitung zu gewährleisten, müssen die hier beschriebenen Verfahren unbedingt eingehalten werden.

Warnhinweis

Mögliche Wechselwirkungen dieses Medizinproduktes mit anderen bereits im Patientenmund befindlichen, müssen vom Zahnarzt bei der Verwendung berücksichtigt werden.

Gefahrenhinweis

Bei der Bearbeitung von Blanks und endgesinterten Gerüsten entstehen Stäube, die zur Schädigung der Lunge, zur Reizung der Augen und der Haut führen können. Die Bearbeitung darf daher nur bei ordnungsgemäßen Funktionieren der Absauganlage mit Schutzbrille und Feinstaubmaske erfolgen. Geben Sie bitte alle oben genannten Informationen an den Behandler weiter, sofern Sie dieses Produkt zur Anfertigung von Sonderanfertigungen im Rahmen des 93/42 EWG verarbeiten.

Beachten Sie bitte auch die Gebrauchsanweisung und Sicherheitsdatenblätter.

Allgemeine Hinweise zur Handhabung

Blanks aus **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shape/Pearl Shaded 16+2** werden als sogenannte Weilinge in vorgesintertem, weigebranntem Zustand geliefert. Sie verfügen nur über eine begrenzte Festigkeit und weisen eine Restporosität auf. Daher ist ein sorgsamer Umgang erforderlich.

Die originalverpackten Blanks müssen trocken (0 - 90% Luftfeuchtigkeit), zwischen 10 °C und 50 °C gelagert werden. Sie dürfen keinen Schlägen oder Vibrationen ausgesetzt werden. Verunreinigungen sind unbedingt zu vermeiden. Es ist darauf zu achten, dass die Gerüste nur mit trockenen, sauberen Händen oder Handschuhen angefasst werden und auf keinen Fall mit Flüssigkeiten (wie z.B. Klebstoffen oder Stifffarben) kontaminiert werden. Kühlflüssigkeiten verringern die Transluzenz.

Indikation

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shape/Pearl Shaded 16+2 ist Zirkonium Dioxid 3Y-TZP-A (Shell) bzw. 3Y-TZP (Pearl) zur Anfertigung von festsitzendem Zahnersatz. Es ist für Einzelkronen und/oder Brücken von bis zu 16* Einheiten geeignet. Im Seitenzahnggebiet darf die Spanne zwischen den Pfeilern nicht mehr als zwei Einheiten betragen. Ein Freieglied in prmolarer Größe ist zulässig. Bei Bruxismus ist die vertikale Dimension zu beachten. Halten Sie in diesen Fllen bitte Rücksprache mit dem behandelnden Arzt.

Kontraindikation

Bei mangelnder vertikaler Dimension und bei einer für vollkeramische Restauration ungeeigneten Präparation ist ein alternativer Werkstoff zu wählen. Inlaybrücken, Ennossale Implantate und Wurzelstifte sind weitere nicht indizierte Anwendungen.

Präparation

Empfehlungen für die Präparation sind eine ausgeprägte Hohlkehle oder eine abgerundete Stufe.

- Schnitttiefe an der Präparationsgrenze mindestens 1 mm
- 1,5 - 2 mm Substanzabtrag okklusal/ inzisal
- Kantenradius 0,7 mm
- Präparationswinkel 6° - 8°

Bei Brückenkonstruktionen auf Parallelität achten und negative Stufen vermeiden. Bitte beachten Sie allgemein die Hinweise in der Fachliteratur.

Konstruktionshinweise

Bitte die Konstruktion so in den Schichten der **Nacera® Pearl Multi-Shade** Disk platzieren, dass die gewünschte Farbe/Farbintensität abgebildet wird.

Wandstärke **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** Bei vollkeramischem Zahnersatz sollte die Wandstärke der Kronen im gesinterten Zustand die entsprechenden Werte der Tabelle* nicht unterschreiten. Beachten Sie, dass die Mindestwandstärke auch nach einer eventuellen Gerüstanpassung durch den Zahnarzt nicht unterschritten werden darf. Die Geometrie der Verbinder ist von höchster Bedeutung für die Rissbeständigkeit von

*Ausgenommen Canada, max. 6 Einheiten

Gerüsten aus Zirkonium Dioxid. Daher muss der Querschnitt der Verbinder so groß wie möglich gewählt werden und sollte 9 mm² im posterioren Bereich, 6 mm² im anterioren Bereich und bei Freigliedern 12 mm² nicht unterschreiten.

Aus statischen Gründen ist die Höhe des Verbinders besonders wichtig. Um das sogenannte „Chipping“ zu vermeiden, sollten die Gerüste einer reduzierten, vollanatomischen Form der Kronen und Brücken entsprechen, damit die aufgetragene Keramik größtmögliche Unterstützung erfährt.

Die Verblendkeramik soll nach Herstellerangaben in Schichtstärken zwischen 0,7 und 1,5 mm, jedoch < 2 mm geschichtet werden. Ferner sind die Gerüste gemäß den allgemeinen Richtlinien der digitalen Zahntechnik zu gestalten.

*Wand- und Randstärken

	Einzelkäppchen	Brücken
Wandstärke	0,4 mm	0,5 mm
Randstärken	0,2 mm	0,2 mm

Gerüstmaße für den Seitenzahnbereich

Anzahl der Zwischenglieder	2
Verbinderquerschnitt	9 mm ²
Freiendanhänger	max. 1
Prämolarengroße Verbinderquerschnitt	12 mm ²

Gerüstmaße für den Frontzahnbereich

Anzahl der Zwischenglieder	2
Verbinderquerschnitt	6 mm ²

Einfärben der Weißlinge

Das Einfärben der Restaurationen kann mit **Nacera® Classic Liquids** oder anderen geeigneten Färbeliquids geschehen. Bitte Herstellerangaben beachten! Ein Trocknen der mit Liquids behandelten Restaurationen, unter Rotlicht oder im Ofen nach Herstellerangaben, ist vor dem Endsintern dringend erforderlich.

Frässtrategie

Wählen Sie bitte in Ihrer CAM Software bei **Nacera® Shell** „konventionelle Strategie“ und bei **Nacera® Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** „hochtransluzenz Strategie“.

Verarbeitung

Zur Herstellung von Zahnersatz aus **Nacera® Shell/Pearl/**

Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 dürfen nur Maschinen und Werkzeuge verwendet werden, die für die Bearbeitung von vorgesinterten Blanks aus Zirkonium Dioxid zugelassen sind.

Achtung! Bei **Nacera® Pearl Multi Shade** ist die bedruckte Seite die Okklusale. Bei der Bearbeitung soll weder Kühlflüssigkeit noch Pressluft eingesetzt werden. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung Ihres Fräsgerätes und die Parameter der CAD /CAM Software.

Bitte trennen Sie die fertig gefrästen Arbeiten vorsichtig und mit geeigneten Werkzeugen aus den Blanks, dünnen die maschinell verdickten Ränder aus und entfernen den Anstich. Auch ein Cut-Back, sofern nicht schon im CAD erfolgt, kann nun manuell erfolgen.

Visuelle Kontrolle

Vor der Weiterverarbeitung der gefrästen Gerüste sind diese auf folgende Fehler zu prüfen:

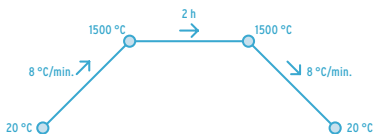
- glänzende Stellen auf der Oberfläche (abgenutzte Fräser)
 - Verfärbungen (siehe auch Gebrauchsanleitung **Nacera® Clean**)
 - Materialausbrüche (Frässtrategie und Fräser)
 - Risse
- Fehlerhafte Gerüste dürfen nicht mehr weiterverarbeitet werden.

Endsintern

Mit dem Endsintern, auch Dichtsintern genannt, erhält das gefräste Werkstück (Gerüst) seine endgültigen Eigen-

schaften. Es schwindet dabei um einen genau definierten Faktor. Dazu ist erforderlich, dass das beschriebene Verfahren genau eingehalten wird. Das Sintern kann in allen gebräuchlichen Dentalsinteröfen erfolgen, die für die Sinterung von Gerüsten aus Zirkonium Dioxid zugelassen sind.

Da Zirkonium Dioxid ein bekanntermaßen schlechter Wärmeleiter ist, empfiehlt es sich die Gerüste behutsam aufzuheizen (siehe Sinterkurve) und genauso wieder abzukühlen. Sintersupports sollten ausgedünnt oder als Stäbe gefräst werden.



Weiterbearbeitung der endgesinterten Restaurationen

Die endgültige Farbe erreichen die gesinterten Einheiten erst nach dem Glanzbrand. Die fertiggesinterten Einheiten sollten möglichst nicht mehr mechanisch bearbeitet werden. Wenn dies aber nicht zu umgehen ist, dürfen dazu nur wassergekühlte, diamantierte Werkzeuge in einwandfreiem Zustand eingesetzt werden. Die interdentalen Verbindungsstellen sollten möglichst nicht beschliffen werden. Basal ist das Beschleifen dieser, aus Stabilitätsgründen (Sollbruchstellen) jedoch grundsätzlich zu vermeiden. Auch bei Abutments sind scharfe Kanten möglichst zu vermeiden, stattdessen sollten Abrundungen angestrebt

werden.

Verblendung

Washbrand und Verblendung erfolgen mit handelsüblichen für Zirkonium Dioxid zugelassenen Verblendkeramiken nach Herstellerangaben.

Individualisieren

Zur Individualisierung der Restauration eignen sich Färbe- und Maltechniken sowie Cut-back und Schichttechnik oder eine Kombination aus beiden.

Einschleifen

Eingeschliffene Kontaktpunkte und Flächen müssen zur Schonung der Antagonisten (Abrasion) und aus materialtechnischen Gründen entweder nach der Einprobe hochglanzpoliert und/oder glanzgebrannt werden.

Eingliedern

Die Innenflächen der Restauration sollten mit einer mechanischen Retention durch Abstrahlen mit Al_2O_3 50 μm bei max. 1,5 Bar versehen werden. Die gestrahlte Innenfläche sollte vor dem Einbringen des Befestigungssystems mit Alkohol gereinigt werden. Selbstadhäsives und Adhäsives Befestigen sind nach heutigem Kenntnisstand der konventionellen Befestigung vorzuziehen.

Physikalische Eigenschaften:

Werkstoffkenndaten*

	Pearl**	Shell
Material	ZrO ₂ Y-TZP	ZrO ₂ Y-TZP-A
Farbe	transluzent	opak
WAK	10,7x10 ⁻⁶ K ⁻¹	10,8x10 ⁻⁶ K ⁻¹

*Die genannten Werte wurden an Prüfkörpern ermittelt und sind typisch für den Werkstoff. Die Produkteigenschaften können jedoch in Abhängigkeit von Bauteilkonstruktion und Formgebungsverfahren von diesen Werten abweichen.

** Multi-Shade, Shaded 16+2

EN Instructions for use

Safety notes

Please read the instructions for use carefully before taking the blank (made of zirconium oxide) out of its packaging. They contain important information which is essential to ensure both the correct processing and the safety of patients and users.

Blanks made of **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** are manufactured and tested according to highest quality standards. In order to guaranty this level of quality during subsequent processing, the procedures described in the following must be absolutely adhered to.

Warning

When using this product, the dentist must consider possible interaction between this medical product and other products already in place in the patient's mouth.

Danger

The processing of blanks and -sintered restorations creates dust which might damage the lungs as well as irritate the eyes and skin. Therefore, processing may only be done provided that the extractor system works correctly as well as wearing safety goggles and a filtering facepiece. If you process this product for use within the framework of the OSHA and/or the FDA guidelines, please forward the above information to the dentist. Please also note the instructions for use and safety data sheets.

General handling notes

Blanks made of **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** are supplied in a pre-sintered white-fired condition. They have limited stability and strength and a residual porosity. Therefore, these blanks must be handled with care.

The blanks must be stored in their original packaging at temperatures between 50 °F and 120 °F. They must not be subjected to impact or vibration. Contamination must absolutely be avoided. Make sure restorations are only handled with dry and clean hands or gloves, and that they are under no circumstances contaminated with liquids (such as adhesives or marker pens). Coolants will reduce the material's translucency

Indication

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 is a zirconium dioxide 3Y-TZP-A or 3Y-TZP used for manufacturing fixed dental prostheses. The material is suitable for single crowns and/or bridges consisting of up to 16* units. In the posterior region, the span between the abutments must not exceed two units. A cantilever bridge of premolar size is permissible.

For bruxism, the vertical dimension must be observed. In these cases, please consult with the dentist.

Contraindications

In the event that there is an insufficient occlusal clearance and/or vertical prep wall, making the preparation *Except for Canada, 6 units max.

unsuitable for an all-ceramic restoration, an alternative material must be chosen.

Inlay bridges, endosseous implants and root posts are other contraindications.

Preparation

Recommendations for the preparation include a marked chamfer or a rounded shoulder.

- Minimum cutting depth at the preparation margin 1 mm
- 1.5 to 2 mm of reduction occlusal/incisal
- Margin radius 0.7 mm
- Preparation angle 6° to 8°

For bridge constructions, observe the parallelism and avoid negative steps. In general, please observe the notes in reference literature.

Notes on construction

Please position the layers of the **Nacera® Pearl Multi Shade** disc so that the required colour / colour intensity is achieved.

Wall thickness: Wall thickness of the crowns in the sintered state must not be less than 0.5 mm. Please note that the minimum wall thickness must always be observed even if the restoration may need to be adjusted by the dentist.

Connectors: Connector geometry is of the greatest importance for crack resistance of abutment copings made of zirconium dioxide. Therefore, the cross section of the

connectors must be as big as possible and should be a minimum of 9 mm² or, for cantilever bridges, 12 mm². For static reasons, the height of the connector is especially important. In order to avoid so-called „chipping“, the abutment copings should correspond to a reduced, fully anatomic shape of the crowns and bridges to ensure that the applied ceramic has the best possible support.

Veneering: According to manufacturer specifications, the veneering ceramic should be layered at a thickness between 0.7 and 1.5 mm, but < 2 mm. Furthermore, the abutment copings must be designed according to the general guidelines of digital dental technology.

Wall and edge thickness

	individual copings	bridges
Wall thickness	0,4 mm	0,5 mm
Edge thickness	0,2 mm	0,2 mm

Mount Coping dimensions for the anterior region

Number of Pontics	2
Connector cross section	9 mm ²
Max. number of cantilever attachments	max. 1
Premolar size connector cross section	12 mm ²

Abutment Coping dimensions for the anterior region

Number of Pontics	2
Connector cross section	6 mm ²

Colouring the blanks

The restorations can be coloured with all approved colouring liquids according to manufacturer specifications (Nacera® Classic Liquids).

Before the final sintering, the restorations which have been treated with liquids must always be dried under red light or in the furnace according to manufacturer specifications.

Milling strategy

Please open your CAM software and, for Nacera® Shell, select „conventional strategy“, for Nacera® Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2, select „highly translucent strategy“.

Processing

Only those machines and tools which are approved for processing pre-sintered blanks made of zirconium dioxide may be used for manufacturing restorations made of Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2.

Caution! For Nacera® Pearl Multishade, the printed side is the occlusal side. Neither coolant nor compressed air should be used during processing

Please observe the instructions for use of your milling machine as well as the parameters of the CAD/CAM software.

Please separate the finished milled parts from the blanks carefully using suitable tools. Then, thin the edges which have been thickened by the machine and remove the tapping. Then, carry out a cut-back if this has not already been done in the CAD.

Visual inspection

Before the milled mounts are processed further, they must be inspected for the following faults:

- Shiny areas on the surface (indicating a worn milling cutter)
- Discolouration (see also the Nacera® Clean instructions for use)
- Material spalling (due to the milling strategy and milling cutter)
- Cracks

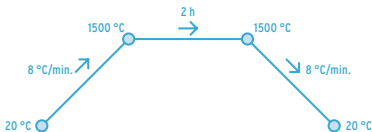
Faulty restorations must not be processed further.

Final sintering

The final sintering, also called dense sintering, ensures that the milled restoration given its final properties. During the final sintering, the restoration shrinks by a precisely defined factor. In order to do this, the described procedure must be absolutely adhered to.

Sintering can take place in all common dental sintering furnaces which are approved for the sintering of restorations made of zirconium dioxide. Since zirconium dioxide is known to be a poor thermal conductor, it is recom-

mended that you slowly heat the mounts to the required temperature (see sintering graph) and cool them down equally slowly. Sintering supports should be thinned out or milled as rods.



Further processing of the finally-sintered restorations

IMPORTANT: The sintered units will only achieve their final colour after glaze firing. If possible, the -sintered units should not be processed mechanically. However, if this is unavoidable, only water-cooled diamond-fitted tools in correct working order may be used.

Ideally, the interdental connection points should not be polished. In principle, the basal polishing of these points must always be avoided for stability reasons (predetermined breaking points). For abutments, sharp edges should be avoided and rounded, if possible.

Veneering

Wash firing and veneering are done with commonly available veneer ceramics that are approved for zirconium dioxide according to manufacturer specifications.

Individualization

For individualising the restoration, colouring and staining techniques, as well as cut-back and layering techniques, or a combination of both, are suitable.

Grinding

In order to protect the antagonists (abrasion) and for material engineering reasons, ground occlusal contact points and surfaces must be either high-gloss polished after the try-in and/or glaze-fired.

Cementation

The interior surfaces of the restoration should receive mechanical retention by means of blasting with Al_2O_3 , 50 μm , at a maximum pressure of 1.5 bar. Before the cement is applied internally, the blasted interior surface should be cleaned with alcohol. State-of-the-art dental technology prefers self-adhesive and adhesive cementation.

Physical properties*

	Pearl**	Shell
Material	ZrO ₂ Y-TZP	ZrO ₂ Y-TZP-A
Color	translucent	opaque
WAK/CTE	10,7x10 ⁻⁶ K ⁻¹	10,8x10 ⁻⁶ K ⁻¹

*These properties were measured on test samples. The values are typical material properties and may vary according to product configuration, geometry and manufacturing process.

** Multi-Shade, Shaded 16+2

IT Istruzioni per l'uso

Avvertenze di sicurezza

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di estrarre il grezzo in ossido di zirconio dalla confezione: esse contengono informazioni importanti che garantiscono una corretta elaborazione, nonché la sicurezza del paziente e dell'utilizzatore.

I grezzi di **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** vengono prodotti e testati in base ai più elevati standard di qualità. Al fine di garantire tale qualità anche durante la trasformazione, vanno assolutamente rispettati i processi qui descritti.

Avvertenze generali

Prima dell'uso, il dentista dovrà prendere in considerazione le possibili interazioni di questo dispositivo medico con altri prodotti già presenti nel cavo orale del paziente.

Avvertenza: pericolo

Durante la fresatura delle strutture da sinterizzate si producono particelle di polvere che possono danneggiare i polmoni e irritare gli occhi e la pelle. Per tale ragione, la fresatura può avvenire solo con un corretto funzionamento dell'impianto di aspirazione e con l'impiego di occhiali di protezione e di una maschera contro le polveri fini.

Si prega di riferire le informazioni sopra esposte ai terapeuti nel caso di fresatura del prodotto, secondo le leggi

sui dispositivi medici. Osservare sempre quanto riportato nelle istruzioni per l'uso e nella scheda di sicurezza.

Indicazioni generali sull'utilizzo

I grezzi di **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** vengono forniti come pezzi grezzi presinterizzati di colore bianco. Hanno una resistenza solo limitata e presentano una porosità residua. È quindi necessario trattarli con accuratezza.

I grezzi devono mantenere l'imballaggio originale e rimanere in ambiente asciutto fra i 10 °C e i 50 °C. Non possono essere esposti a urti o vibrazioni. Evitare assolutamente ogni impurità.

Occorre quindi prestare attenzione e toccare i grezzi solo con le mani asciutte e pulite, evitando in ogni modo che possano entrare in contatto con liquidi di qualsiasi tipo (come ad es. acqua, collanti o inchiostri di penne).

I liquidi di raffreddamento riducono la traslucenza del prodotto.

Indicazione

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 è un materiale odontoiatrico in biossido di zirconio secondo la formula 3Y-TZP-A o 3Y-TZP per la realizzazione di protesi dentarie fisse. È adatto per corone singole e/o ponti fino a 16* unità. Nella zona dei denti laterali l'intervallo fra i pilastri non può essere superiore a due unità. Sono ammessi pontic della dimensione di un premolare.

*Canada max. 6 units

In caso di bruxismo bisogna prestare attenzione alla dimensione verticale; in questi casi si consiglia un consulto con il medico curante.

Controindicazione

In caso di dimensione verticale insufficiente e con una preparazione inadeguata dei restauri in ceramica integrale va scelto un materiale alternativo.

Altri procedimenti da evitare sono ponti Inlay, impianti endossei e perni radicalari.

Preparazione

I consigli per la preparazione sono una marcata scanalatura o un gradino arrotondato.

- Profondità del taglio sul margine della preparazione di almeno 1 mm
- 1,5 - 2 mm asportazione di sostanza area occlusale/incisale
- Raggio del bordo 0,7 mm
- Angolo di preparazione 6° - 8°

Nelle costruzioni di ponti prestare attenzione al parallelismo ed evitare sottosquadri. Si prega ad ogni modo di fare riferimento alla letteratura di settore.

Istruzioni per la costruzione

Posizionare la struttura sul disco **Nacera® Pearl Multi Shade** così da mostrare il colore o l'intensità di colore desiderati.

Spessore della parete **Nacera® Shell/Pearl**: nel caso di pro-

tesi dentarie in ceramica integrale, lo spessore della parete delle corone non dovrebbe essere inferiore a 0,5 mm allo stato sinterizzato. Lo spessore minimo della parete va rispettato anche in caso di un eventuale adattamento della struttura da parte del dentista.

La geometria dei connettori riveste la massima importanza per la resistenza alla frattura di strutture in biossido di zirconio. Va quindi scelta la sezione dei connettori più grande possibile, che non deve essere inferiore a 9 mm² (o a 12 mm² nel caso di pontic).

L'altezza dei connettori è determinante per la staticità della struttura. Al fine di evitare il cosiddetto „chipping“, le strutture dovrebbero corrispondere in forma ridotta alle corone e ai ponti, così da conferire il maggior sostegno possibile alla ceramica.

Secondo le istruzioni fornite dal produttore, la ceramica di rivestimento deve avere uno strato compreso tra 0,7 e 1,5 mm, ad ogni modo < 2 mm. Inoltre le strutture vanno allestite secondo le linee guida dell'odontoiatria digitale.

Spessore della parete e del margine

	Cappetta singola	Ponti
Spessore della parete	0,4 mm	0,5 mm
Spessore margine	0,2 mm	0,2 mm

Dimensioni delle strutture per il settore laterale

Numero di elementi intermedi	2
Sezione del connettore	9 mm ²
Massimo pontic in estensione	1
Sezione del connettore per questo pontic	12 mm ²

Dimensioni delle strutture per il settore anteriore

Numero di elementi intermedi	2
Sezione del connettore	6 mm ²

Colorazione

Per la colorazione degli impianti si possono utilizzare tutti i colori liquidi disponibili in commercio, attenendosi alle istruzioni del produttore (**Nacera® Classic Liquids**).

È indispensabile poi una fase di essiccazione dei manufatti trattati con colori liquidi per mezzo di una lampada ad infrarossi o con forno di essiccazione, come indicato dal produttore.

Strategia di fresatura

Nella vostra fresatrice CAM selezionate „strategia convenzionale“ per **Nacera® Shell** e „strategia per elevata traslucenza“ **Nacera® Pearl/Pearl Multi Shade**.

Elaborazione del prodotto

Per la produzione di protesi dentarie con **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** è consentito

utilizzare solo macchinari e utensili autorizzati per la lavorazione di monconi presinterizzati in biossido di zirconio. Attenzione! Nel caso di **Nacera® Pearl Multi Shade**, il lato coperto è la superficie occlusale. Durante l'elaborazione del prodotto non è consentito l'impiego di liquidi di raffreddamento né di aria compressa. Osservare sempre le istruzioni per l'uso della fresatrice e i parametri del software CAD/CAM.

Separare con attenzione e con utensili specifici il pezzo appena fresato dai monconi, assottigliare i margini ispessiti dalla macchina e creare i canali delle viti. Anche il cut back, ove non venga già svolto dal software CAD, va eseguito manualmente.

Controllo visivo

Prima di proseguire con la lavorazione dei pezzi fresati, controllare negli stessi l'eventuale presenza dei seguenti errori:

- punti lucidi sulla superficie (fresatrice consunta)
- scolorimenti (vedi anche le istruzioni per l'uso di **Nacera® Clean**)
- fuoriuscite di materiale (strategia di fresatura e fresatrice)
- fratture

I pezzi che presentano uno di questi errori non possono più essere rielaborati.

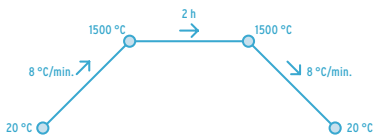
Sinterizzazione finale

Con la sinterizzazione finale, il pezzo fresato (struttura) acquisisce le sue proprietà definitive e ritira, riducendo

il proprio spessore secondo un fattore stabilito con precisione. È necessario quindi attenersi rigorosamente al processo in seguito descritto.

La sinterizzazione finale avviene in forni di sinterizzazione, idonei alla sinterizzazione di pezzi presinterizzati in biossido di zirconio.

Dato che il biossido di zirconio è notoriamente un cattivo conduttore termico, si consiglia di riscaldare e raffreddare con grande attenzione i pezzi (vedi curva di sinterizzazione). I supporti per la sinterizzazione devono essere assottigliati nei bordi o rimossi con una fresa.



Ulteriore elaborazione dei pezzi sinterizzati.

Il pezzo sinterizzato assume il colore definitivo solo dopo la cottura di glasura. Ove possibile, in seguito alla sinterizzazione finale i pezzi non dovrebbero più essere modificati meccanicamente. Tuttavia, se ciò dovesse essere inevitabile, vanno impiegati a tal fine solo utensili raffreddati ad acqua e diamantati non usurati.

Se possibile, i punti di collegamento interdentali non dovrebbero essere smussati. In linea di principio la smussatura dei punti di collegamento andrebbe evitata

per questioni di stabilità. Anche per gli abutment gli spigoli vanno per quanto possibile evitati e occorre invece mirare alla formazione di forme arrotondate.

Rivestimento

Il rivestimento avviene con ceramiche standard di rivestimento ammesse per il biossido di zirconio, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Personalizzazione

Per la personalizzazione dei restauri sono previste tecniche di colorazione, cut back e tecniche di stratificazione, oppure una combinazione tra loro.

Sabbatura

Per le superfici interne dei restauri è necessaria una sabbatura con corindone sferico Al_2O_3 (50 μ m) a pressione massima di 1,5 bar. La superficie sabbata deve poi essere pulita con alcol prima dell'applicazione di ceramiche o colori. Secondo il moderno stato dell'arte, i sistemi di fessaggio adesivi o autoadesivi sono da preferire a quelli convenzionali.

Proprietà fisiche*

	Pearl**	Shell
Materiale	ZrO ₂ Y-TZP	ZrO ₂ Y-TZP-A
Colore	traslucido	opaco
CET	10,7x10 ⁻⁶ K ⁻¹	10,8x10 ⁻⁶ K ⁻¹

*Queste proprietà sono relative a test su campioni. Questi valori sono tipici del materiale e possono variare a seconda della geometria e del processo produttivo.

** Multi-Shade, Shaded 16+2

ES Instrucciones de uso:

Instrucciones de seguridad

Lea atentamente las instrucciones de uso completas antes de extraer del embalaje la pieza en bruto de óxido de circonio. Contienen información importante, necesaria para el procesamiento sin errores y para la seguridad tanto del paciente como del usuario.

Las piezas en bruto de **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** se fabrican y comprueban según los máximos estándares de calidad. Para garantizar esta calidad también durante el procesamiento posterior, es imprescindible seguir los procesos aquí descritos.

Advertencia

El dentista al utilizarlo debe considerar posibles interacciones de este producto médico con otros ya presentes en la boca del paciente.

Indicación de peligro

En el mecanizado de piezas en bruto y estructuras con sinterización final se originan polvos que pueden producir daños en los pulmones e irritación en los ojos y en la garganta. Por ello, dicho mecanizado debe realizarse únicamente si el equipo de aspiración funciona correctamente y con gafas de protección y máscara para polvo fino.

Proporcione toda la información anteriormente mencionada al odontólogo siempre y cuando procese este

producto para la realización de acabados especiales en el marco del MPG. Tenga en cuenta además las instrucciones de uso y las fichas de datos de seguridad.

Instrucciones generales para la manipulación

Las piezas en bruto de **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** se suministran en estado pre-sinterizado y cocidas en blanco. Su resistencia es limitada y presentan una porosidad residual, por lo que se deben manipular con cuidado.

Los discos deben almacenarse en su envase original, en un lugar seco a temperaturas de entre 10 °C y 50 °C. No deben estar expuestas a golpes o vibraciones. Es imprescindible evitar las suciedades.

Asegurese de manipular los discos y las estructuras siempre con las manos secas y limpias o guantes y que en ningún caso se contaminen con fluidos (como p.ej. pegamento o tinta de rotuladores).

Los fluidos refrigerantes reducen la translucidez.

Indicación

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 es dióxido de circonio 3Y-TZP-A o 3Y-TZP para la fabricación de prótesis dentales fijas. Es apropiado para coronas individuales y/o puentes de hasta 16* unidades. En la zona de dientes posteriores el espacio entre los pilares no debe ser superior a dos unidades. Se permite un elemento libre en tamaño de premolar.

*Canadá máx 6 unidades

En caso de bruxismo habrá que controlar la dimensión vertical. En tal caso, consulte por favor al odontólogo que lleve el tratamiento.

Contraindicaciones

En caso de dimensión vertical insuficiente y con una preparación inapropiada para restauración de cerámica sin metal, hay que elegir un material alternativo.

Puentes inlay, implantes endoóseos y pernos radiculares son otras aplicaciones contra indicadas.

Preparación

Las recomendaciones para la preparación incluyen un margen u hombro redondeado o un escalón redondeado.

- Profundidad de corte en el límite de preparación de como mínimo 1 mm
- 1,5 - 2 mm de reducción oclusal / incisal
- Radio del margen 0,7 mm
- Ángulo de preparación 6° - 8°

En construcciones de puentes tener en cuenta el paralelismo y evitar niveles negativos. Por favor, tenga en cuenta las indicaciones de la bibliografía especializada.

Advertencias sobre la construcción

Colocar la construcción en los niveles del disco de **Nacera® Pearl Multi Shade** de modo que se reproduzca el color/intensidad de color deseado.

Grosor de pared **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/**

Pearl Shaded 16+2: En prótesis dentales de cerámica sin metal el grosor de la pared de las coronas sinterizadas no deberá ser inferior a 0,5 mm. Tenga en cuenta que los grosores de pared mínimos tampoco deben ser inferiores tras una ocasional adaptación de las estructuras por parte del dentista.

La geometría de los conectores es de extrema relevancia para la resistencia al agrietamiento de estructuras de dióxido de circonio. Por ello, la sección de los conectores deberá ser lo mayor posible y no ser inferior a 9 mm² o 12 mm² con elementos libres. Por motivos estáticos, la altura del conector es especialmente importante.

Para evitar el denominado „chipping“, las estructuras deberán tener una forma reducida y completamente anatómica de las coronas y puentes, para que la cerámica aplicada tenga el mayor soporte posible.

La cerámica de recubrimiento se tiene que estratificar según los datos del fabricante en grosores de capa entre 0,7 y 1,5 mm, pero < 2 mm. Además las estructuras tienen que diseñarse conforme a las directivas generales de la ingeniería dental digital.

Grosores de pared y marginales

	cofias	puentes
Grosor de pared	0,4 mm	0,5 mm
Grosor marginal	0,2 mm	0,2 mm

Dimensiones de las estructuras para el sector anterior

Número de pónicos	2
Sección de los conectores	9 mm ²
Pónico a extensión	max. 1
Sección de los conectores de tamaño de premolar	12 mm ²

Abutment Coping dimensions for the anterior region

Número de pónicos	2
Sección de los conectores	6 mm ²

Tinción de las piezas en bruto

La tinción de las restauraciones se puede llevar a cabo con todos los líquidos colorantes autorizados según las indicaciones del fabricante (**Nacera® Classic Liquids**).

Antes de la sinterización final es imprescindible el secado de las restauraciones tratadas con líquidos, bajo luz roja o en el horno según las indicaciones del fabricante .

Estrategia de fresado

Seleccione en su software CAM en **Nacera® Shell**, „estrategia convencional“ y en **Nacera® Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** „estrategia altamente translúcida“.

Procesamiento

Para la fabricación de prótesis dentales de **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** solo se pue-

den utilizar máquinas y herramientas autorizadas para el mecanizado de piezas en bruto presinterizadas de dióxido de circonio.

¡Atención!

En **Nacera® Pearl Multi Shade**, el lado impreso es el oclusal. En el mecanizado no hay que utilizar ni líquido refrigerante ni aire comprimido. Tenga en cuenta las instrucciones de uso de su fresadora y los parámetros del software CAD/CAM. Separe los trabajos ya fresados de las piezas en bruto con cuidado y con la herramienta apropiada, rebaje los márgenes engrosados mecánicamente y elimine las rebabas. También se puede realizar ahora manualmente un „cut back“, si no se ha realizado ya en CAD.

Control visual

Antes de continuar con el procesamiento de las estructuras fresadas, hay que comprobar si presentan los siguientes fallos:

- puntos brillantes en la superficie (fresa desgastada)
- decoloraciones (ver también instrucciones de uso de **Nacera® Clean**)
- roturas de materiales (estrategia de fresado y fresa)
- grietas

Las estructuras defectuosas no pueden continuar procesándose.

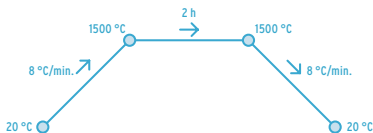
Sinterización final

Con la sinterización final, denominada también sinterización de densidad máxima, la pieza fresada (estructura)

recibe sus características definitivas. Durante este proceso, la estructura se contrae en un factor definido. Para ello es necesario que se siga con exactitud el procedimiento descrito.

La sinterización se puede realizar en todos los hornos de sinterización dental convencionales que sean adecuados para la sinterización de estructuras de dióxido de circonio.

Ya que el dióxido de circonio, como es sabido, es un mal conductor térmico, se recomienda calentar las estructuras cuidadosamente (ver curva de sinterización) y volver a enfriarlas del mismo modo. Los soportes de sinterización se tienen que rebajar o fresar como varillas.



Mecanizado posterior de las restauraciones con sinterización final

Las unidades sinterizadas no alcanzan los colores definitivos hasta después de la cocción de glaseado. Las unidades con sinterización final en lo posible no deberán mecanizarse más. Sin embargo, si esto fuera inevitable, para ello se podrán emplear únicamente herramientas diamantas refrigeradas con agua y en perfecto estado. Idealmente no se deberían pulir los puntos de conexión

interdental. Por principio el pulido basal de estos puntos debe evitarse por razones de estabilidad (son puntos de rotura predeterminados). También en pilares hay que evitar en lo posible cantos afilados, en su lugar se deberán procurar redondeos.

Recubrimiento

La primera cocción y el recubrimiento se realizan con cerámica de recubrimiento convencional para dióxido de circonio según los datos del fabricante.

Individualización

Para la individualización de la restauración son apropiadas técnicas de coloración y de maquillaje, así como cut back y estratificación, o una combinación de ambos.

Retallado selectivo

A fin de proteger a los antagonistas (abrasión) y por razones de tecnología del material, los puntos y superficies oclusales deben ser pulidos o glaseados después de realizar las correspondientes pruebas de oclusión.

Inserción

Las superficies interiores de la restauración deben dotarse de una retención mecánica chorreando con Al_2O_3 50 μm a máx. 1,5 bar. Las superficies interiores chorreadas deberán limpiarse con alcohol antes de colocarlas en el sistema de fijación. La fijación autoadhesiva y adhesiva es preferible a la fijación convencional, según el conocimiento actual.

Propiedades físicas:

Propiedades de los materiales*

	Pearl**	Shell
Material	ZrO ₂ Y-TZP	ZrO ₂ Y-TZP-A
Color	translúcido	opaco
Coefficiente de dilatación térmica	10,7x10 ⁻⁶ K ⁻¹	10,8x10 ⁻⁶ K ⁻¹

* Estas propiedades se han calculado con muestras de prueba.

Los valores se corresponden con las propiedades típicas de los materiales y pueden variar según la configuración, la geometría y el proceso de fabricación del producto.

** Multi-Shade, Shaded 16+2

FR Instructions d'utilisation:

Instructions de sécurité

Lisez attentivement les instructions d'utilisation avant de retirer le bloc de zircone à usage dentaire de son emballage. Elles contiennent des informations importantes pour effectuer une manipulation correcte et pour assurer la sécurité du patient et de l'utilisateur.

Les blocs dentaires **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shape/Pearl Shaded 16+2** sont fabriqués et contrôlés selon les exigences les plus élevées en matière de qualité. Afin de garantir le maintien de cette qualité jusque dans la manipulation, les procédures décrites dans les instructions suivantes doivent impérativement être respectées.

Avertissement

Les éventuelles interactions du présent produit médical avec d'autres produits se trouvant déjà dans la bouche du patient doivent être prises en compte par le dentiste lors de l'utilisation du produit.

Indication de danger

Des poussières susceptibles d'endommager les poumons et d'irriter les yeux et la peau se forment lors de l'usinage des blocs et des armatures densifiées. Par conséquent, ces éléments doivent être usinés uniquement si l'installation d'aspiration fonctionne correctement et l'opérateur doit porter des lunettes de protection et un masque de protection contre les particules fines.

Transmettez toutes les informations mentionnées ci-dessus au praticien si vous utilisez ce produit pour la fabrication de dispositifs spéciaux dans le cadre de la MPG (loi allemande concernant l'application de la directive européenne 90/385/CEE relative aux dispositifs médicaux implantables actifs).

Respectez également les instructions d'utilisation et les fiches de données de sécurité.

Remarques générales concernant la manipulation

Les blocs dentaires **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shape/Pearl Shaded 16+2** sont livrés sous forme de pièces blanches, pré-frittées. Toutefois, leur résistance est limitée et ils présentent une porosité résiduelle, c'est pourquoi ils doivent être manipulés avec beaucoup de précaution.

Les blocs doivent être conservés dans leur emballage d'origine, dans un endroit sec, entre 10 °C et 50 °C. Ils ne doivent pas être exposés à des chocs ou à des vibrations. Il est impératif d'éviter toute forme de contamination.

Il convient de veiller à ce que les armatures soient manipulées uniquement par des mains propres et sèches ou équipées de gants, et qu'elles ne soient en aucun cas contaminées par des liquides (par ex. colle ou encre).

Les liquides de refroidissement réduisent la translucidité et ne doivent pas être utilisés lors de l'usinage.

Indication

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 sont des produits en dioxyde de zirconium 3Y-TZP-A ou 3Y-TZP pour la réalisation de prothèses dentaires fixes. Ils conviennent pour les couronnes unitaires ainsi que pour les bridges jusqu'à 16* unités. Au niveau des dents postérieures, l'écart entre les piliers ne doit pas excéder deux unités. Il est possible de réaliser un bridge cantilever de la taille d'une prémolaire.

En cas de bruxisme, la dimension verticale doit être suffisante. Pour ces cas de figure, consultez le dentiste.

Contre-indication

En cas d'espace vertical restreint et pour une préparation non adaptée à une restauration tout céramique, il convient de choisir un autre matériau. Les bridges sur inlays, les implants endo-osseux et les pivots sont également des applications contre-indiquées.

Préparation

Pour la préparation, il est recommandé d'opter pour une limite en forme de congé large ou en forme d'épaulement à angles arrondis.

- Profondeur de congé au niveau de la limite de la préparation : 1 mm
- Réduction : 1,5 - 2 mm en face occlusale/incisale
- Rayon de courbure : 0,7 mm
- Angle de préparation : 6° - 8°

Pour les bridges, veillez au parallélisme et évitez les con-*Sauf pour le Canada: max. 6 unités

tre-dépouilles. Respectez les indications d'ordre général de la littérature spécialisée.

Indications concernant les structures

Placez la structure face aux couches du disque **Nacera® Pearl Multi Shade** de façon à reproduire la couleur/l'intensité de couleur souhaitée.

Épaisseur de la paroi **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** : pour une prothèse dentaire tout céramique, l'épaisseur de la paroi des couronnes une fois frittées ne doit pas être inférieure à 0,5 mm. Veillez à ce que l'épaisseur minimale de la paroi soit toujours atteinte, même après une éventuelle adaptation de l'armature par le dentiste.

La forme de l'élément de jonction est très importante pour la résistance à la fissure des armatures de dioxyde de zirconium. La coupe transversale de l'élément de jonction doit par conséquent être aussi grande que possible et ne doit pas être inférieure à 9 mm², 12 mm² pour les bridges cantilever. Pour des raisons de stabilité, la hauteur de l'élément de jonction est particulièrement importante.

Afin d'éviter l'écaillage des dents, les armatures doivent correspondre à une forme anatomique réduite des couronnes et des bridges, afin que la céramique bénéficie d'un appui le plus large possible.

La céramique de stratification doit être appliquée par

couches d'une épaisseur de 0,7 à 1,5 mm, toujours inférieures à 2 mm. En outre, les armatures doivent être conçues conformément aux directives générales de la technique dentaire numérique.

Épaisseur des bordures et des parois

	Chapes simples	Bridges
Épaisseur de paroi	0,4 mm	0,5 mm
Épaisseur de bordure	0,2 mm	0,2 mm

Dimensions d'armatures pour les dents postérieures

Nombre d'éléments intermédiaires	2
Section de la liaison	9 mm ²
Support pour bridge cantilever fois	max. 1
Section de la liaison pour la taille prémolaire	12 mm ²

Dimensions de prothèse pour les dents antérieures

Nombre d'éléments intermédiaires	2
Section de la liaison	6 mm ²

Coloration des pièces blanches

Il est possible de colorer les éléments de restauration avec un liquide de coloration autorisé, selon les indications du fabricant (**Nacera® Classic Liquids**). Il est impératif de faire sécher le liquide sur les éléments de restauration traités avant le frittage de finition, au four ou par infrarouge selon les indications du fabricant.

Technique de fraisage

Dans votre logiciel FAO, sélectionnez « technique conventionnelle » pour **Nacera® Shell** et « technique haute transparence » pour **Nacera® Pearl /Nacera® Pearl Multi-Shade**.

Processus

Pour la fabrication de prothèses dentaires avec **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2**, il convient d'utiliser uniquement des machines et des outils autorisés pour l'usinage de blocs dentaires pré-frittés en dioxyde de zirconium.

Attention! Pour **Nacera® Pearl Multi Shade**, la face portant l'impression correspond à la face occlusale. Lors de l'usinage, n'utilisez ni liquide de refroidissement, ni air comprimé.

Respectez les instructions d'utilisation de votre fraiseuse et les paramètres du logiciel de CFAO. À l'aide des outils appropriés, séparez les pièces fraisées des blocs avec précaution, affinez les bordures épaissies mécaniquement et retirez l'ergot. Un cut-back peut alors être pratiqué manuellement s'il n'a pas été déjà réalisé par CAO.

Contrôle visuel

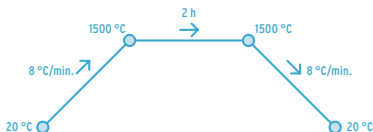
Avant de poursuivre le travail sur les armatures fraisées, vérifiez l'absence des défauts suivants :

- zones brillantes sur la surface (fraise usée),
- altération de la couleur (voir également les instructions d'utilisation du Nacera Clean),
- élément endommagé (dû à la stratégie d'usage et aux fraises),
- fissures.

Ne poursuivez pas l'usinage des armatures défectueuses.

Frittage final

Lors du frittage final (ou frittage dense) la pièce fraisée (armature en zircone) acquiert ses caractéristiques définitives. Au cours de ce processus, elle rétrécit selon un facteur défini. Il est donc nécessaire de suivre à la lettre le processus décrit. Le frittage peut être effectué dans tous les fours de frittage dentaire habituels autorisés pour le frittage de pièces en dioxyde de zirconium. Le dioxyde de zirconium étant connu pour ses mauvaises propriétés de conduction thermique, il convient de monter en température les armatures lentement (voir courbe de frittage) et de les refroidir avec précaution. Les supports de frittage doivent être affinés ou fraisés sous forme de bâtonnets.



Transformation des éléments de restauration frittés

Les pièces frittées obtiennent leur couleur finale seulement après la cuisson de glaçage. Une fois les pièces frittées, il convient d'éviter autant que possible de les usiner mécaniquement.

Si cela ne peut être évité, seuls des outils diamantés, refroidis à l'eau et dans un état de fonctionnement impeccable doivent être utilisés. Évitez autant que possible de polir les éléments intermédiaires. Il convient en principe d'éviter de polir ces éléments pour des raisons de stabilité (point de rupture). Pour les piliers, il convient également d'éviter les arêtes vives et de privilégier les arrondis.

Stratification

La cuisson de connection et la stratification s'effectuent avec les céramiques spécifiques pour le dioxyde de zirconium, selon les instructions du fabricant.

Personnalisation

Pour personnaliser les éléments de la restauration, il peut être approprié d'avoir recours à des techniques de coloration et de teinte ainsi qu'à un cut-back et une technique de stratification et/ou à une combinaison des deux.

Meulage

Afin de protéger les antagonistes (abrasion) et pour des raisons techniques, les surfaces et points de contact meulés doivent être traités par polissage mécanique après essaiage et/ou glacés.

Intégration

Les surfaces internes des éléments de restauration doivent présenter une rétention mécanique obtenue par un sablage à Al_2O_3 50 μm pour 1,5 bar. La surface interne exposée doit être nettoyée à l'alcool avant l'application du système de collage dans l'intrado. D'après l'état de l'art, les fixations adhésives et auto-adhésives doivent être préférées à une fixation conventionnelle.

Propriétés physiques*

	Pearl**	Shell
Matériau	ZrO ₂ Y-TZP	ZrO ₂ Y-TZP-A
Couleur	translucide	opaque
CDT	10,7x10 ⁻⁶ K ⁻¹	10,8x10 ⁻⁶ K ⁻¹

* Ces propriétés ont été mesurées sur des échantillons de contrôle. Les valeurs indiquées sont des propriétés typiques des matériaux et sont susceptibles de varier en fonction de la configuration du produit, de sa forme, et du processus de fabrication.

** Multi-Shade, Shaded 16+2

RU Инструкция по использованию

Указания по технике безопасности

Перед извлечением заготовки (блока из диоксида циркония) из упаковки внимательно прочитайте инструкции по использованию. Она содержит важную информацию, необходимую для правильной работы с материалом и безопасности пользователей и пациентов.

Заготовки из **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** изготавливаются и испытываются в соответствии с самыми высокими стандартами качества. Для обеспечения такого же уровня качества и во время дальнейшей обработки, необходимо обязательно соблюдать описанные здесь требования.

Предостережение

Стоматолог должен учитывать возможные побочные действия данного медицинского продукта и сочетаемость с другими материалами в полости рта пациента.

Осторожно

Пыль, образующаяся при обработке заготовок и окончательно спеченных каркасов, может вызвать поражение легких, раздражение глаз и кожи. Поэтому обработку разрешается выполнять только при работающей надлежащим образом вытяжной установке с использованием очков и маски для защиты от мелкой пыли.

Соблюдайте рекомендации по использованию руководства пользователя и правила техники безопасности.

Общие указания по использованию

Заготовки из **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2** поставляются в виде предварительно спеченных дисков и блоков белого цвета. Они имеют ограниченную прочность и остаточную пористость, поэтому с ними следует обращаться бережно. Заготовки в заводской упаковке рекомендуется хранить в сухом месте при температуре от 10 °C до 50 °C. Не ронять. Избегать загрязнений.

Брать каркасы только сухими чистыми руками или в перчатках и ни в коем случае не допускать контакта с жидкостями (например, клеем или чернилами).

Охлаждающие жидкости уменьшают прозрачность.

Показания

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 – заготовки из диоксида циркония (3Y-TZP-A или 3Y-TZP), которые применяются для изготовления полных несъемных зубных протезов, единичных коронок и мостовидных протезов до 16* единиц. В боковом отделе челюсти промежуточная часть между опорами не может превышать 2 единицы. Допустима консоль в 1 единицу в области премоляров. В случае бруксизма следует учитывать высоту. В таких случаях необходимо проконсультироваться с лечащим врачом.

*Канада макс. 6 единиц

Противопоказания

Если функционально не хватает места для препаровки под полноанатомическую реставрацию, необходимо выбрать альтернативный материал.

Также противопоказано использовать для изготовления мостов с опорой на вкладки и внутриканальные штифты

Препарирование

При препарировании рекомендуется образовать выраженный желоб или скругленный уступ.

- Необходимо создать четкий уступ шириной не менее 1 мм
- С окклюзионной поверхности и с режущего края снимается 1,5–2 мм тканей зуба
- Ширина придесневого уступа должна составлять 0,7 мм
- Угол препарирования – 6–8 °

При изготовлении мостовидных конструкций препарирование опорных элементов следует проводить таким образом, чтобы они были параллельны друг другу и не имели поднутрений.

Соблюдайте указания в специальной литературе.

Моделирование

Расположите конструкцию с учетом слоев диска **Nacera® Pearl Multi Shade** для получения желаемого цвета/интенсивности цвета.

Толщина стенок **Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Sha-**

de/Pearl Shaded 16+2: В случае цельнокерамических реставраций толщина стенок коронок в спеченном состоянии не должна быть менее 0,5 мм. Следует учитывать, что минимальная толщина стенки не должна быть меньше даже после подгонки каркаса.

Геометрия соединителей имеет первостепенное значение для исключения переломов каркасов из диоксида циркония. Поэтому поперечное сечение соединителей должно быть максимально большим – не меньше 9 мм², при консолях – 12 мм². С точки зрения статических нагрузок высота соединителя особенно важна.

Во избежание сколов, каркасы полноанатомических коронок и мостовидных протезов должны быть редуцированы, чтобы нанесенная керамика имела максимальную площадь опоры. Облицовочная керамика должна наноситься слоями толщиной 0,7–1,5 мм, но < 2 мм. Кроме того, каркасы следует изготавливать согласно общим нормам цифровой ортопедической стоматологии.

Толщина стенок и в области края

	одиночная коронка	мостовидные протезы
Толщина стенок	0,4 мм	0,5 мм
Толщина в области края	0,2 мм	0,2 мм

Размер каркаса в боковом отделе

Количество понтиков	2
Поперечное сечение соединителя	9 мм ²
Максимальное количество консолей	макс. 1
Поперечное сечение соединителя для премоляров	12 мм ²

Размер каркаса во фронтальном отделе

количество понтиков	2
Поперечное сечение соединителя	6 мм ²

Окрашивание белых блоков

Окрашивание протезов можно производить с помощью всех разрешенных красок для циркония в соответствии с указаниями производителя (*Nacera® Classic Liquids*).

Перед окончательной синтеризацией обязательно необходимо высушить окрашенные каркасы под красным светом или в печи согласно указаниям производителя.

Стратегия фрезерования

В случае *Nacera® Shell* выбирайте в программном обеспечении вашего станка «стандартную стратегию», а в случае *Nacera® Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2* – «стратегию для translucentного циркония».

Обработка

Для изготовления каркасов из *Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2* разрешается использовать только те фрезерные станки и инструменты, которые допущены для обработки предварительно спеченных заготовок из диоксида циркония.

Внимание! В случае *Nacera® Pearl Multi Shade* сторона с маркировкой является окклюзионной стороной. Во время обработки запрещается использовать охлаждающую жидкость и сжатый воздух.

Соблюдайте, пожалуйста, руководство по эксплуатации вашей фрезерной системы и параметры ПО автоматизированного оборудования (CAD/CAM).

Осторожно с помощью подходящих инструментов отделите фрезерованные каркасы от заготовки, сделайте утолщенные кромки более тонкими и удалите соединители. Обработайте заготовки по методике Cut-Back вручную, если такая обработка не была предусмотрена в системе CAD.

Визуальная проверка

После завершения фрезерных работ следует проверить каркасы на наличие следующих дефектов:

- блестящие участки на поверхности (изношенная фреза);
- изменение цвета (см. также руководство по использованию *Nacera Clean*);
- выкрошившиеся кусочки материала (стратегия

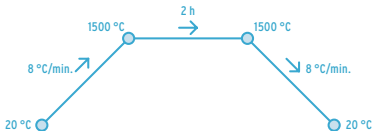
- фрезерования и фреза);
- трещины;

Дальнейшая обработка дефектных каркасов недопустима.

Окончательное спекание

При окончательном (плотном) спекании отфрезерованная заготовка (каркас) приобретает свои окончательные свойства. При этом происходит усадка на точно определенный коэффициент. Поэтому необходимо точно следовать описанной ниже технологии. Спекание может выполняться во всех традиционных печах, которые допущены для спекания каркасов из диоксида циркония.

Так как диоксид циркония, как известно, плохо проводит тепло, рекомендуется постепенно нагревать каркасы (см. кривую спекания) и так же охлаждать. Основания для спекания необходимо сделать более тонкими или выполнить в виде стержней.



Дальнейшая обработка окончательно спеченных каркасов

Спеченные элементы достигают остаточного цвета только после окончательного обжига. Окончательно

спеченные элементы по возможности не должны подвергаться какой-либо дополнительной механической обработке.

Если обработка все же необходима, разрешается использовать только алмазный инструмент в безупречном состоянии и рекомендуется применять водяное охлаждение. По возможности следует избегать шлифовки мест межзубного соединения. С целью обеспечения стабильности (заданное место разлома) категорически запрещается шлифовать базальную часть. В случае абатментов следует избегать острых кромок и стремиться к скруглению.

Облицовка

Первый обжиг и облицовка производятся с использованием обычной разрешенной для диоксида циркония облицовочной керамики согласно указаниям производителя.

Индивидуализация

Для индивидуализации зубного протеза подходят техники окрашивания, а также техники Cut-Back и наслаения или их комбинирование.

Пришлифовка

С целью сохранения зуба-антагониста (выскабливание) и из материально-технических соображений шлифованные контактные пункты и поверхности необходимо отполировать до блеска после примерки и/или обжечь.

Установка

Внутренние поверхности каркаса необходимо обработать пескоструем порошком Al₂O₃ 50 мкм при макс. давлении 1,5 бар. Абразивно обработанную

внутреннюю поверхность перед установкой крепежной системы необходимо почистить спиртом. Мы рекомендуем использовать самоотверждаемые цементы.

Физические свойства*

Характеристики материала*

	Pearl**	Shell
Материал	ZrO ₂ Y-TZP	ZrO ₂ Y-TZP-A
Цвет	белый полупрозрачный	белый затененный
Коэффициент теплового расширения	10,7x10 ⁻⁶ K ⁻¹	10,8x10 ⁻⁶ K ⁻¹

*Данные характеристики измерены на опытных образцах. Значения являются типичными характеристиками материала и могут отличаться в зависимости от конфигурации продукта, геометрии и процесса обработки.

** Multi-Shade, Shaded 16+2

JP 取扱説明書

安全指示

梱包からブランク（ジルコニア製ワイズリング）を出す前、取扱説明書を念入りに読んでください。取扱説明書に、欠点のない加工と患者及び使用者の安全さに関する必

要な重要情報があります。

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2

製ブランクは、高級品質基準に応じて、製造されて、検査されます。この品質を加工中に保障できる為、ここに記載した手順は、必ず厳守されなければなりません。

警告通知

使用する際、口にあるその他の材料と本医療製品の可相関関係は、歯科医による酌量されることが必要です。

危険情報

Blanks と終局焼結フレームを加工する際、肺臓の損傷、目と皮膚の炎症につながる粉末は、生じされます。従って、保護眼鏡と細塵マスクを掛けながら、正規に動作している排気装置の場合のみ、行ってもいのです。この製品を93/42 EEC（欧州医療機器指令）上に特製品を製作する為に使用する限り、上記に記載された全ての情報を、医療の方に伝えてください。

用法と安全データシートも厳守してください。

取扱について一般情報

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 製ブランクは、予備焼結され、純白焼済のワイズリングという製品として出荷されます。このワイズリングは、限りある剛性を持って、残気孔率があります。従って、注意深い取扱が必要です。

純正梱包したブランクは、湿気のなく（湿度0~90%）、そして気温10°C~50°Cが持っている場所で保管されなければなりません。衝撃、または振動を掛けてはいけません。汚染を必ず避けなければなりません。フレームは、湿気のなく、洗った手、または手袋で触られ、決して液体（例えば接着や差し歯色など）と汚染されないことを注意ください。冷却液は、透光性を減少します。

適応症

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 は、固定した補綴の作成用ジルコニア 3Y-TZP-A (Shell)、若しくは 3Y-TZP (Pearl) です。単継ぎ歯と・または16°ユニットまでの架工歯に適切です。後歯範囲内、柱の間の間を、2つのユニット以上してはいけません。前臼歯サイズがある片持梁架工歯は、許可されています。歯軋りの場合、鉛直

の寸法を厳守することが必要です。その場合、主治医と対診してください。

禁忌

鉛直の寸法が不足し、全セラミックスでの維新にとって不適切な調製化の場合、代替材料を選択することが必要です。インレー架工歯、顎骨入り支台と根ピンは、その他の指示していない使用です。

調製化

調製化に関するお勧めは、はっきりとした凹形、または円やかな段です。

- ・ 少なくとも 1mm の調製化限にの切り込み深さ
- ・ 1.5~2mm の咬合性・切縁範囲の本体消磨
- ・ 0.7mm の縁半径
- ・ 6°~8° の調製角度

架工歯工作の場合、平行性に注意し、ネガティブ段を避けてください。普通に、専門文献の情報を注意してください。

工作情報

目指した色・色強度が再現しているように、工作を [Nacera® Pearl Multi-Shade](#) ディスクの層に位置してください。

[Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2](#) の壁厚。全セラミックス補綴の場合、焼結継ぎ歯の壁厚は、表*のそれぞれの値を下回らない方がいいです。最低壁厚は、可フレーム合わせ後にも、歯科医による下回ってはいけないことを注目してください。ジルコニア製フレームの耐裂け目性にとって、ジョイントの幾何が最重要です。そういう訳で、ジョイントの断面は、極めて大きく選択され、後範囲に 9mm²、前範囲に 6mm² と前臼歯の場合に 12mm² を下回らない方がいいです。

帯電防止の理由による、ジョイントの高さは極めて重要です。「チッピング」ということを避け、そして掛けたセラミックスが極めて支持をもらう為、フレームは、継ぎ歯と架工歯の減量した全解剖的な形を合致した方がいいです。

歯色被覆セラミックスは、メーカー情報によると0.7~1.5mm、けど2mm未満の層厚みに重ねられるべきです。それに加えて、フレームは、デジタル歯科技工の一般方針に応じて、成形することが必要です。

*カナダ以外、最大6ユニット

*壁と縁厚み

	単キャップ	架工歯
壁厚み	0.4 mm	0.5 mm
壁厚み	0.2 mm	0.2 mm

後歯範囲用フレーム寸法

間歯数	2
ジョイントの断面	9mm ²
前白掛け	最大1個
ジョイント断面の前白歯サイズ	12 mm ²

前歯範囲用フレーム寸法

間歯数	2
ジョイントの断面	6mm ²

ワイズリングを染める

維新の染めることは、Nacera® Classic Liquids、またはその他の適切な染液体で行われます。メーカー情報を厳守してください！終局焼結過程前、メーカー情報を応じて、液体を掛けた維新の乾燥は、赤色光の下、またはオープンに必ず必要です。

フライス加工方略

使用しているCAMソフト内、Nacera® Shell「通常方略」とNacera® Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2「高透光性方略」を選択してください。

加工

Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2製補綴を作成する為、シリコニア製予備焼結したブランクの加工に許可された機器とツールのみ、使用していいです。

注意！Nacera® Pearl Multi Shade の場合、染め出した面は、咬合面です。加工中、冷却液も圧縮空気も使用されないべきです。持っているフライス器の用法とCAD・CAMソフトのパラメーターを厳守してください。

フライス済の作品を適切なツールでブランクから注意深く外して、機械的に濃厚にした縁を薄くして、そして塗りを剥離してください。またCADに行わなかった限り、今はカットバックも行う可能です。

目視での確認

フライスしたフレームの更なる加工前、下記の誤差があるか検査されなければなりません。

・ 表面での光輝のある箇所（摩滅したフライス）

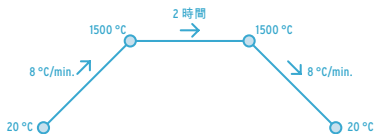
- ・ 変色 (Nacera® Clean の取扱説明書を参照してください)
- ・ 材料破壊 (フライス方略とフライス)
- ・ 割れ目

欠点のあるフレームは、更なる加工してはいけません。

終局焼結過程

不浸透性焼結過程も呼ばれる終局焼結過程でフライスしたワーク (フレーム) は、最終特質を得ます。その際、ワークは、はっきり定義した因子に減じます。その為、説明した手順は、厳守されることが必要です。焼結過程は、全てのジルコニア製フレームに許可された歯科技工用通常焼結炉で行う可能です。

周知のは、ジルコニアの熱伝導性が悪いです。そういう訳で、フレームを念入り加熱し (焼結曲線を参照してください)、そして同様に冷却することがお勧めです。焼結支持は、減量され、または棒としてフライスされた方がいいです。



終局焼結した維新の更なる加工

焼結済ユニットは、最終的な色を、光沢焼き後に達します。終局焼結ユニットは、有る丈機械的に加工されない方がいいです。但し、避けられない場合、その為に水冷式の欠点がないダイヤモンドツールのみ使用してもいいです。歯間のジョイントは、有る丈研磨されない方がいいです。但し、安定理由 (折れ目) で、基本的に研磨されることが避けるべきです。アバットメントの場合も、有る丈鋭い縁は、避けられるべきです。その代わりに、丸くすることは、目指された方がいいです。

歯色被覆化

基本材料焼 (ワッシュブランド) と歯色被覆化は、メーカー情報に応じて、ジルコニアに許可された市販の歯色被覆セラミックスで行われます。

個別化

維新の個別化にとって、彩色と画法、してカットバックと層方法、または二つからのコンビネーションが適当します。

摺り合わせ

画法的な理由で、そして拮抗歯（ブレード・イオン）を用捨する為、摺り合わせた接点と面は、初めての差し入れ後に強光沢に研磨と・または光沢焼されなければなりません。

最終差し入れ

維新の内面は、1.5 Bar での Al_2O_3 吹き・粒径 $50 \mu m$ ・による機械式保持付きされるべきです。固定システムを取り入れる前、吹き済内面は、アルコールを用いて、清浄された方がいいです。自己接着と接着固定は、現代の知識水準によると、通常固定より優先された方がいいです。

諸物性： 材料仕様*

	Pearl**	Shell
材料	ZrO ₂ Y-TZP	ZrO ₂ Y-TZP-A
色	透光性	opak
WAK	$10.7 \cdot 10^{-6} K^{-1}$	$10.8 \cdot 10^{-6} K^{-1}$

* 指定した値は、検査対象で見定めて、この材料にとって代表です。但し、製品特性は、部品構造と成形手順によって、この値から誤差する可能です。

** Multi-Shade, Shaded 16+2

1910300017

nacera.de



DOCERAM Medical Ceramics GmbH | Hesslingsweg 65-67 | D-44309 Dortmund

CE
0481

Rev. 29-05-2018