

# Istruzioni per l'uso: Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi Shade/Pearl Shaded 16+2

## Applicazione

### 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 93/42 EWG 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.

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 endosse e perni radicolari.

### 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.

Wall thickness Nacera® Shell/Pearl/Pearl Multi Shade/Pearl Shaded 16+2: nel caso di protesi 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.

\*Canada max. 6 units

## Applicazione

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 mm<sup>2</sup> (o a 12 mm<sup>2</sup> 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 anteriore

Numero di elementi intermedi	2
Sezione del connettore	6 mm <sup>2</sup>

### Dimensioni delle strutture per il settore laterale

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

## Colorazione

Per la colorazione degli impianti si possono utilizzare tutti i colori liquidi disponibili in commercio, attenendosi alle istruzioni del produttore.

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, per Nacera® Pearl/Pearl Multi-Shade/Pearl Shaded 16+2 e "strategia per elevata traslucenza".



## 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 stampato 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.

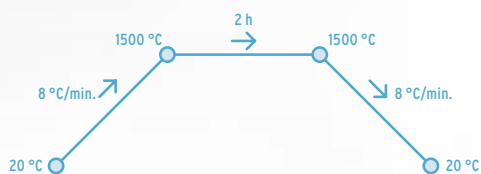
## Applicazione

### 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.

### Incisioni

I punti di contatto e le superfici incise devono essere rivestite e/o lucidate dopo la campionatura così da eliminare attriti (abrasioni) e per ragioni tecniche legate al materiale.

### Sabbatura

Per le superfici interne dei restauri è necessaria una sabbatura con corindone sferico  $Al_2O_3$  (50  $\mu m$ ) 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 fissaggio adesivi o autoadesivi sono da preferire a quelli convenzionali.

### Proprietà fisiche

	Pearl	Shell
Materiale	ZrO <sub>2</sub> Y-TZP	ZrO <sub>2</sub> Y-TZP-A
Colore	Bianco traslucido	Bianco
Densità	> 6,04 g/cm <sup>3</sup>	> 6,04 g/cm <sup>3</sup>
Resistenza a flessione (biassiale)	1500 MPa	1400 MPa
Resistenza a compressione	3000 MPa	3000 MPa
Modulo di elasticità	205 GPa	205 GPa
Durezza Vickers	1300 HV 0,5	1300 HV 0,5
CET	10 10 <sup>-6</sup> k <sup>-1</sup>	10 10 <sup>-6</sup> k <sup>-1</sup>
Espansione Termica	2 W/mK	2 W/mK
Intercetta lineare media	< 0,4 $\mu m$	< 0,4 $\mu m$
Radioattività	< 0,02 Bq/g	< 0,02 Bq/g
Solubilità	< 10 mg/cm <sup>2</sup>	< 10 mg/cm <sup>2</sup>
Composizione	ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> + Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> > 99%, Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 4,5% - 6%	ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> + Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> > 99%, Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 4,5% - 6%, 0,25 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

\*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.