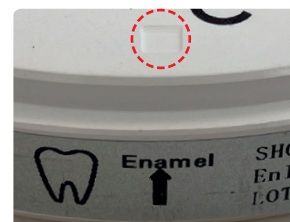


## 1. Se possibile lasciare il disco nel supporto

Vantaggi: Si mantiene la posizione del disco nel supporto e si protegge il disco dal distacco di particelle di zirconio.

## 2. Marcatura sul disco

La marcatura sulla parte superiore del disco (piccolo riquadro) aiuta a ritrovare la posizione nel supporto dopo aver rimosso il disco. Prima di estrarre il disco, segnare la posizione sul supporto con una matita.



## 3. Conversione del fattore di ingrandimento/contrazione in %:

Non esistono due dischi uguali. Ogni disco è contrassegnato da uno specifico fattore di ingrandimento/contrazione che deve essere applicato.

Sui nostri dischi in zirconio è indicato per esempio il fattore 1,231.

Questa informazione significa che nel software CAD deve essere selezionato un **sovradimensionamento** del 23,10 %.

$$1,231 \times 100 = 123,10 (+ 23,10 \%)$$

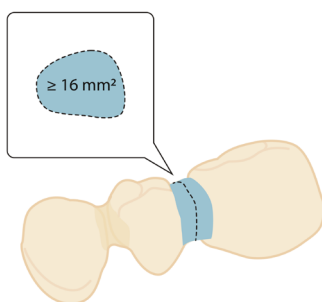
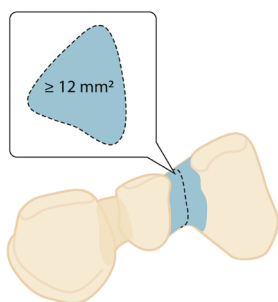
Se è necessario avere l'**indicazione della contrazione** in %, come nel caso delle macchine Zirkozahn, il calcolo è il seguente:

$$100 : 1,231 = 81,23 (- 18,77 \%)$$

## 4. Punti di connessione/Connettori

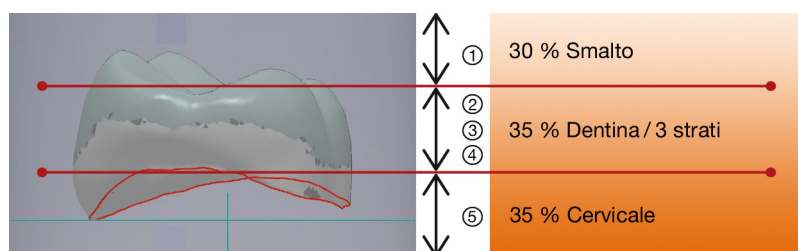
Settore anteriore 12 mm<sup>2</sup>

Settore posteriore 16 mm<sup>2</sup>



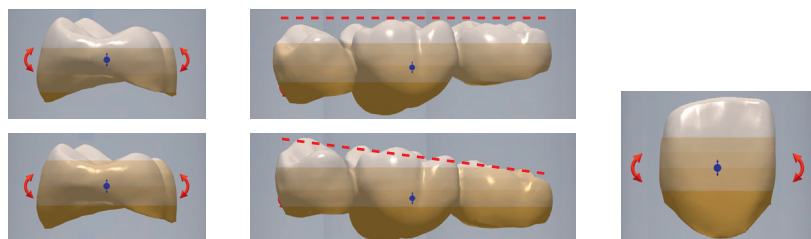
## 5. Nesting del restauro

Per sfruttare al meglio la gradazione del disco, la posizione del restauro deve essere il più centrale possibile.



Spostando il restauro sull'asse verticale (asse Z) verso l'area cervicale, l'intensità del colore aumenta, mentre verso l'area incisale il restauro diventa più chiaro e traslucido.

Un'inclinazione dell'asse orizzontale porta a una sfumatura di colore non armoniosa.



Posizione dell'asse Z

Posizione inclinata

Posizione centrale

## 6. Lavorazione/Fresatura

Per la lavorazione dei dischi è necessario selezionare nelle macchine fresatrici CNC i parametri di lavorazione per zirconio multilayer. Con questa impostazione i dischi vengono fresati in modo più delicato rispetto ai parametri per la fresatura monostrato.

ZR Lucent e ZR Lucent Supra devono essere lavorati a secco. Si raccomanda di non utilizzare assolutamente refrigeranti durante il processo di fresatura, in quanto potrebbero causare cambiamenti di colore e/o perdita di traslucenza del materiale.

Evitare inoltre di maneggiare il prodotto con le mani bagnate.

## 7. Separazione del restauro dal disco

Si è dimostrato utile separare le parti fresate con una fresa sottile in carburo di tungsteno o una fresa a fessura evitando il più possibile le vibrazioni. Levigare poi il materiale in eccesso con un gommino in silicone (CeraMaster).

## 8. Colorazione/Infiltrazione dello zirconio

Generalmente per lo zirconio bianco si utilizzano liquidi coloranti prima della sinterizzazione. Questa tecnica non ha molto senso con lo zirconio multilayer perché i colori sono opachi e non è possibile ottenere una colorazione mirata con questa tecnica. Il colore diventa visibile solo dopo la sinterizzazione.

### Svantaggi:

In passato, i colori per l'infiltrazione erano acidi e opachi. Gli attuali liquidi HT sono a ridotto contenuto di acidi e più traslucidi. Inoltre questi liquidi contengono nitrati di ferro e altri idrati a base di metalli.

**In ogni caso, l'infiltrazione riduce i valori di resistenza dello zirconio dopo la sinterizzazione!**

## 9. Sinterizzazione

La sinterizzazione avviene in speciali forni di sinterizzazione ad alta temperatura. Il programma di cottura è il seguente:

Dalla temperatura ambiente con una velocità di salita di 10 °C/min fino a 1.450 °C, tempo di mantenimento di 2 ore, successivo raffreddamento con 10 °C/min fino alla temperatura ambiente.

A seconda del forno, il raffreddamento avviene in modo naturale a partire da circa 600 °C senza un programma di cottura speciale.



L'aumento o la diminuzione della velocità di salita al minuto influisce sulla traslucenza e può indebolire le proprietà fisiche dello zirconio.

Non è possibile eseguire come optional una „sinterizzazione rapida“!

## 10. Correzioni dopo la sinterizzazione

Eventuali adattamenti della forma del restauro in ossido di zirconio densamente sinterizzato possono essere eseguiti solo con idonee punte abrasive diamantate come Dura-Green Dia, senza surriscaldamento locale e senza applicare una forza eccessiva, per evitare danni al materiale.

Non utilizzare mai altri tipi di frese per non danneggiare la superficie del restauro!

## 11. CET

SHOFU Disk ZR Lucent (25-500 °C):  $10,2 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$

SHOFU Disk ZR Lucent Supra (25-500 °C):  $10,5 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$

## 12. Rivestimento estetico

I restauri anatomicamente ridotti possono essere rivestiti con masse traslucenti, smalto e masse per effetti Vintage ZR o Vintage LD. Non è necessario un rivestimento con dentina o masse cervicali perché la colorazione viene già ottenuta con lo zirconio multilayer.

In fase di progettazione del restauro, effettuare una riduzione di circa 0,5-1,0 mm.

Preparare la superficie di rivestimento con  $Al_2O_3$  con una granulometria di 50  $\mu m$  con una pressione di sabbiatura di circa 1-2 bar e una distanza di circa 10 mm dall'ugello di sabbiatura. Quindi pulire con vaporizzatrice.

Per un'adesione corretta delle successive masse di stratificazione si consiglia una cottura dei connettori con massa di stratificazione traslucente, circa 20 °C in più rispetto alla temperatura di cottura standard.

## 13. Cementazione di restauri in ZR Lucent e ZR Lucent Supra

Prima di cementare il restauro in situ, sabbiare le superfici interne del restauro con  $Al_2O_3$  con una granulometria di 50  $\mu m$  a una pressione di sabbiatura di circa 1-2 bar e una distanza di circa 10 mm dall'ugello di sabbiatura.

Poi pulire con l'alcol!

Utilizzare preferibilmente compositi da cementazione adesivi come ad esempio ResiCem e i relativi primer, come SHOFU Universal Primer.