

Ceramica integrale VITA



VITA In-Ceram[®] YZ for inLab[®]

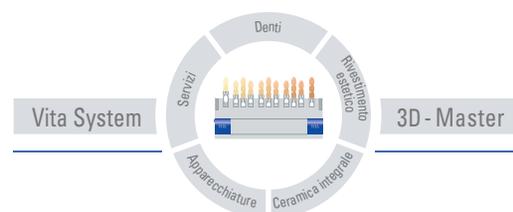
Blocchetti in ossido di zirconio parzialmente stabilizzato con ittrio per sinterizzazione ad alta temperatura



Istruzioni di impiego

Realizzazione delle strutture per corone/ponti

Data: 06-06



VITA

Aspetti merceologici	3
Dati tecnici	4
Pregi e vantaggi	5
Indicazioni e istruzioni per la preparazione	6
Istruzioni per la cementazione	8
Assortimenti, accessori e apparecchi	9
Realizzazione della struttura	12
Cromatizzazione della struttura	16
Informazioni sul rivestimento con VITA VM 9	20
Strumenti e materiali consigliati	21
Bibliografia	22



Corona singola 26 VITA In-Ceram YZ rivestita con VITA VM 9.
Fotografia: Dr. A Devigus
Esecuzione odontotecnica: G. Lombardi



Ponte 35-37 VITA In-Ceram YZ.
Fotografia: Dr. A Devigus
Esecuzione odontotecnica: G. Lombardi

VITA In-Ceram® / Indicazioni

Indicazione Materiale										
VITA In-Ceram® SPINELL	○ ¹⁾	○ ¹⁾	—	—	●	○	—	—	—	—
VITA In-Ceram® ALUMINA	—	—	—	—	●	●	●	—	—	—
VITA In-Ceram® ZIRCONIA	—	—	—	—	○	●	●	●	—	—
VITA In-Ceram® AL	—	—	—	●	●	●	●	—	—	—
VITA In-Ceram® YZ	—	—	—	●	●	●	●	●	● ²⁾	● ²⁾

● raccomandato

○ possibile

¹⁾ solo tecnica di stratificazione manuale

²⁾ ammessi anche ponti estesi (ad es. ponti a cantilever) con una campata massima di due elementi

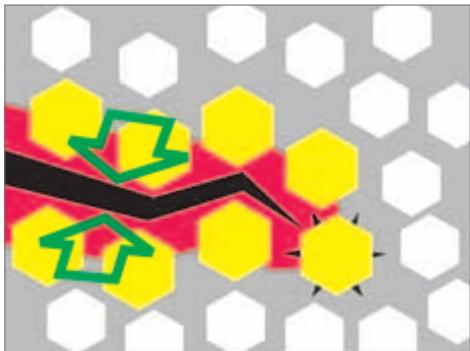


Fig. 1: Rappresentazione schematica del processo di conversione della fase in ZrO₂

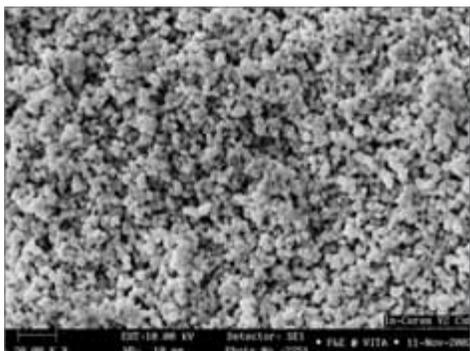


Fig. 2: Fotografia SEM della microstruttura di VITA In-Ceram YZ da postsinterizzare (ingrandimento 20.000 x)

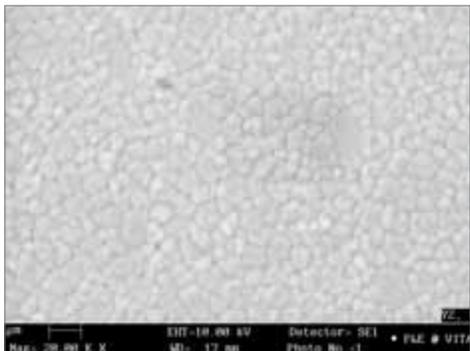
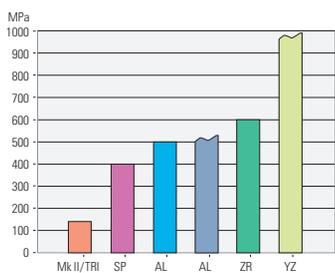
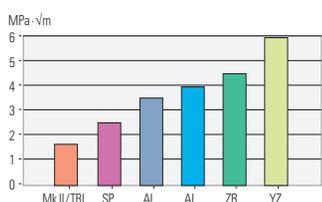


Fig. 3: Fotografia SEM della microstruttura di VITA In-Ceram YZ po stsinterizzato (ingrandimento 20.000 x)



Resistenza a flessione-rottura



Tenacità a rottura (Metodo SEVNB)

Il biossido di zirconio (ZrO₂) è una ossido-ceramica con molte proprietà affascinanti: dalla traslucenza con pareti sottili, al colore chiaro fino all'ottima biocompatibilità. Non a caso questo materiale viene ampiamente usato in impianti ortopedici. Ulteriore pregio delle ossido-ceramiche è l'eccellente tenacità a rottura.

Quest'ultima caratteristica risulta dalla possibilità di stabilizzare ZrO₂ nella sua fase tetragonale ad alta temperatura, mediante idonea aggiunta (dotazione) ad es. di ossido di ittrio. Solo con l'apporto di energia esterna, come si verifica ad es. con la propagazione di una fessura (fig. 1), le singole particelle di ZrO₂ si convertono localmente e con aumento volumetrico (particelle gialle di ZrO₂ nella fig. 1) nella fase monoclinica, stabile a temperatura ambiente. Questo processo viene definito rafforzamento da conversione. Le tensopressioni (freccie verdi nella fig. 1) che si generano nella struttura si impediscono la propagazione illimitata della fessura e quindi il fallimento della ceramica. Questo comportamento da origine ad un cosiddetto comportamento di tensopressione, come si osserva altrimenti solo per l'acciaio. Per questo motivo l'ossido di zirconio è anche denominato "acciaio ceramico". Tale caratteristica si riproduce anche nell'elevata durata dell'ossido di zirconio sotto carico continuo.

VITA In-Ceram YZ for inLab sono blocchetti presinterizzati in ossido di zirconio parzialmente stabilizzato con ittrio – Y-TZP Yttria stabilized Zirconia Polycrystal (ossido di zirconio policristallino stabilizzato con ittrio) - (fig. 2). In questo stato facilmente lavorabile con l'apparecchiatura inLab (Sirona) vengono fresate strutture di dimensioni maggiorate per corone e ponti.

Le strutture in VITA In-Ceram YZ vanno rivestite con la ceramica a struttura microfine VITA VM 9.

La retrazione che si verifica durante la successiva postsinterizzazione (v. fig. 3) eseguita in un forno speciale ad alta temperatura (ZYrcomat) è programmata con calcoli computerizzati. Come risultato finale si ottengono strutture ad elevata resistenza e precisione, che presentano tutte le favorevoli caratteristiche dell'ossido zirconio.

Materiali VITA per CEREC® e inLab®

- VITABLOCS Mark II / TriLux
 - VITA In-Ceram SPINELL
 - VITA In-Ceram ALUMINA
 - VITA In-Ceram ZIRCONIA
 - VITA In-Ceram YZ
 - VITA In-Ceram AL
- } Ceramica feldspatica a struttura microfine
- } Ossido-ceramica a infiltrazione vetrosa
- } Ossido-ceramica da postsinterizzare

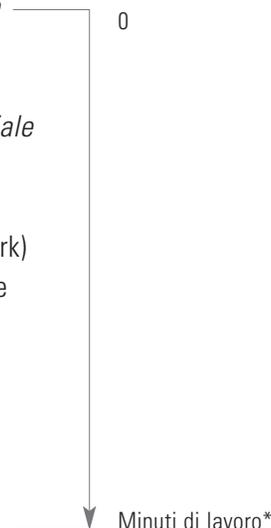
*Garvie R.C.; Hannink, R.H.; Pascoe, R.T.: Ceramic steel? (Acciaio ceramico?) Nature, 258, 703 – 704 (1975)

Dati tecnici di VITA In-Ceram® YZ for inLab® Coefficiente di espansione termica

CET (25 °C - 500 °C)	$10.5 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$
Resistenza a flessione	> 900 MPa
Tenacità a rottura (K_{IC})	$5.9 \text{ MPa} \cdot \text{m}^{1/2}$
Modulo di elasticità (E)	210 GPa
Composizione	ossido di zirconio (ZrO_2), ossido di ittrio (Y_2O_3) 5% in peso, ossido di afnio (HfO_2) < 3% in peso, ossido di alluminio (Al_2O_3) e ossido di silicio (SiO_2) < 1% in peso

Processo di realizzazione di un restauro VITA In-Ceram® YZ con Software Framework o WaxUp

- Realizzazione del modello maestro
- Realizzazione del modello per scansione *o alternativamente di una modellazione in cera*
- Posizionamento del modello per scansione nell'apposito supporto *o alternativamente del modello in cera nello speciale supporto WaxUp*
- Scansione
- Progettazione della struttura (CAD, solo Software FrameWork)
- Inserimento di VITA In-Ceram YZ e lettura del codice a barre
- Fresaggio (CAM)
- Finitura della struttura
- Eliminare la polvere di molaggio dalla struttura
- Cottura di detersione e cromatizzazione (facoltativo)
- Cottura di sinterizzazione
- Adattamento della struttura
- Rivestimento estetico con VITA VM 9



* Tempo di lavoro: ca. 0,5 h
Tempi di attesa: ca. 9 h

* Il calcolo dei tempi si basa sulla realizzazione di una struttura VITA In-Ceram YZ per ponte a 3 elementi con l'inLab Software FrameWork. In *corsivo* sono indicate le fasi operative specifiche eseguite con il metodo WaxUp.

Avvertenza:

Raccomandiamo la partecipazione ad un corso inLab/VITA In-Ceram.
Per ulteriori informazioni consultate il sito www.vita-kurse.de.

Quali vantaggi offrono i VITA In-Ceram® YZ in combinazione con il sistema inLab®?

Restauri in ceramica integrale, realizzati in VITA In-Ceram YZ for inLab, offrono i seguenti vantaggi:

Vantaggi per il paziente

Eccellente estetica e biocompatibilità:

In medicina umana l'ossido di zirconio viene impiegato da ca. 30 anni nella protesi dell'anca. Si distingue per caricabilità funzionale molto elevata, alta resistenza alla corrosione, favorevole conducibilità della luce e ridotta conducibilità termica. Sia il materiale strutturale che quello di rivestimento non hanno potenziale allergico. Ne conseguono:

- Nessuna retrazione gengivale,
- Eccellente inerzia termica: "si percepisce come un dente naturale"

Vantaggi per l'odontoiatra

- Elevata sicurezza clinica
- Possibilità di cementazione adesiva e non-adesiva
- Radiopacità

Vantaggi per l'odontotecnico

- Con VITA VM 9, una ceramica a struttura microfine di ultima generazione espressamente sviluppata per strutture in ossido di zirconio, ed una tecnica di stratificazione innovativa si ottengono in modo razionale risultati di estetica eccellente.
- Prima della postsinterizzazione le strutture fresate possono essere cromatizzate completamente o parzialmente, in 5 diversi livelli di luminosità, con un liquido speciale (YZ COLORING LIQUID) – studiato in funzione della colorazione VITA SYSTEM 3D-MASTER.
- Impiego di un sistema CAD/CAM assai compatto, di ingombro ridotto e sperimentato con un investimento contenuto. Il sistema inLab della SIRONA offre l'opzione di progettare le strutture (Software CAD-FrameWork 3D) o modellarle in cera e quindi acquisirle con scanner (Software CAD-WaxUp 3D). Già ora, con questo sistema è possibile lavorare 8 diversi materiali VITA, e vi sono ampie potenzialità per ulteriori sviluppi merceologici e settori applicativi.
- Con l'inLab Software CAD/CAM gli spessori delle strutture sono definibile con precisione e sempre riproducibili.
- Documentazione delle progettazioni mediante memorizzazione dei file.
- Minimizzazione dei rischi di lavorazione anche in presenza di indicazioni che richiedono un WaxUp con l'inLab Software WaxUp 3D, in quanto questo software riconosce automaticamente le zone della struttura modellate troppo sottili e le corregge prima del fresaggio.
- Chiusura di ottima qualità grazie all'elevata precisione del fresaggio e all'esatto calcolo della retrazione di sinterizzazione con l'inLab Software 3D.
- Massima valorizzazione del laboratorio, perché nessun processo di lavorazione deve essere eseguito esternamente.

Indicazioni

Indicazione										
VITA In-Ceram® YZ	—	—	—	•	•	•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾

- raccomandato ¹⁾ ammessi anche ponti estesi (ponti a cantilever) con una campata massima di due elementi

- Parti primarie di corone coniche e telescopiche
- Strutture per corone frontali e posteriori
- Strutture per ponti frontali e posteriori con max. 2 elementi intermedi
- Strutture per ponti a cantilever (elemento cantilever al massimo della dimensione di un premolare)

Controindicazioni

- Insufficiente igiene orale
- Preparazione non adeguata
- Sostanza dentaria residua insufficiente
- Bruxismo

Istruzioni generali per la preparazione

- La preparazione può essere eseguita a becco di flauto o a spalla con angolo interno arrotondato. E' auspicabile una profondità di preparazione circolare di 1 mm. L'angolo di preparazione verticale deve essere di almeno 3°. Tutti i passaggi dalle superfici assiali a quelle occlusali o incisali vanno arrotondati. Sono da preferire superfici lisce ed uniformi.



Preparazione a spalla



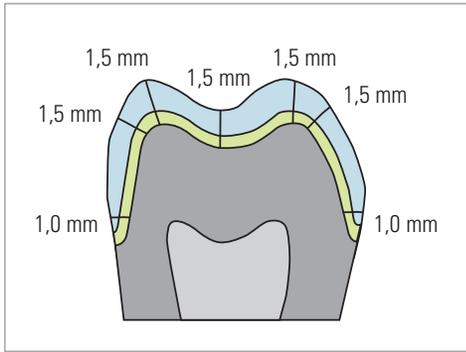
Preparazione a becco di flauto



Preparazione a becco di flauto errata

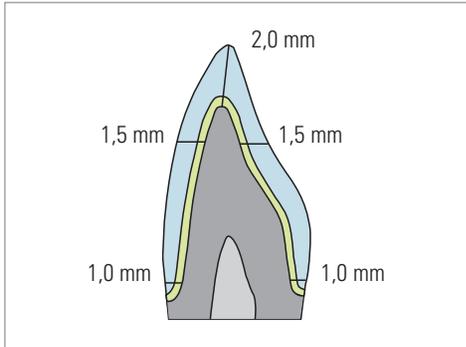


Preparazioni tangenziali sono controindicate



Preparazione di molari e premolari

- Nei posteriori si raccomanda la preparazione di un rilievo occlusale semplificato, per lasciare spazio sufficiente per la ceramica di rivestimento. Nella zona occlusale va asportata sostanza dentaria per almeno 1,5 mm.



Preparazione di frontali

- Nei frontali asportare almeno 2 mm di altezza incisale.



Set di preparazione idonei

- Set di preparazione sec. Baltzer e Kaufmann con abrasivi dotati di perno di guida assiale per la preparazione predefinita di becchi di flauto e spalle.
(Hager & Meisinger cod. nr. 2531)



- Set di preparazione sec. Kuepper per protesi (corone e ponti)
(Hager & Meisinger cod. nr. 2560)



- Set di preparazione per ceramica integrale con strumenti di guida sec. Brandes
(Komet / Gbr. Brasseler cod. nr. 4410)



Istruzioni per la cementazione

- Restauri in VITA In-Ceram YZ for inLab possono essere fissati col metodo non-adesivo con cemento a base di zincofosfato o vetro-ionomero, oppure col metodo adesivo con il composito autopolimerizzante PANAVIA 21 TC (Kuraray) o il composito a polimerizzazione duale PANAVIA F (Kuraray). Entrambi i compositi contengono lo speciale monomero MDP, che instaura un legame chimico duraturo con la superficie sabbiata della struttura in ossido di zirconio, senza che la superficie debba essere silicatizzata e silanizzata*. Prima della cementazione con metodo adesivo con PANAVIA si raccomanda di sabbiare le superfici interessate con Al_2O_3 , max. 50 μm , ed una pressione < 2,5 bar. Si sconsiglia l'uso di cementi a base di vetro-ionomero modificato o rinforzato con resine, perché al momento non vi sono sufficienti risultati clinici di lungo periodo.

- La mordenzatura con acido fluoridrico non genera un profilo di ritenzione superficiale.**

 *Attenersi alle istruzioni di impiego dei materiali di cementazione dei rispettivi produttori.*

Rimozione di restauri inseriti in bocca

- Per rimuovere protesi fisse in ossido di zirconio si raccomanda l'uso di diamantate cilindriche, **massimo raffreddamento ad acqua** (turbine con spray) e velocità di 120.000 giri/min.

Trapanazione

- La ceramica di rivestimento va asportata con una diamantata. E' possibile quindi trapanare la struttura con una diamantata sferica, a granulometria grossa adottando massimo raffreddamento ad acqua ed una velocità di 120.000 giri/min. In fase di foraggio della struttura si raccomanda di inclinare lo strumento con un angolo di 45° e eseguire movimenti circolari.

* Wegner, St.M.; Kern,M.: Long-term Resin Bond Strength to Zirconia Ceramic. J. Adhesive Dent 2, 139-147 (2000)

** Ulteriori informazioni sono riportate nel fascicolo "Aspetti clinici" Nr. 808



VITA In-Ceram® YZ for inLab®

CUBES per strutture per corone piccole

Dimensioni prima della sinterizzazione: 14 x 15 x 20 mm
Dimensioni dopo la sinterizzazione: 11,2 x 12 x 16 mm
Denominazione: YZ-20/15

Cod.
ECYZ205

Conf. da 5 pz.



Conf. economica da 25 pz

ECYZ2025



CUBES per strutture per corone grandi

Dimensioni prima della sinterizzazione: 15,5 x 19 x 20 mm
Dimensioni dopo la sinterizzazione: 12,4 x 15,2 x 16 mm
Denominazione: YZ-20/19

ECYZ20194

Conf. da 4 pz.



Conf. economica da 24 pz

ECYZ201924



CUBES per strutture per ponti piccoli

con max. 2 elementi intermedi
Dimensioni prima della sinterizzazione: 14 x 15 x 40 mm
Dimensioni dopo la sinterizzazione: 11,2 x 12 x 32 mm
Denominazione: YZ-40/15

ECYZ402

Conf. da 2 pz.



Conf. economica da 10 pz

Cod.
ECYZ4010



CUBES per strutture per ponti grandi

ECYZ40192

con max. 2 elementi intermedi

Dimensioni prima della sinterizzazione: 15,5 x 19 x 39 mm

Dimensioni dopo la sinterizzazione: 12,4 x 15,2 x 31,2 mm

Denominazione: YZ-40/19

Conf. da 2 pz.



Conf. economica da 10 pz

ECYZ401910



CUBES per strutture per ponti a più elementi*

ECYZ551

con max. 2 elementi intermedi

Dimensioni prima della sinterizzazione: 15,5 x 19 x 55 mm

Dimensioni dopo la sinterizzazione: 12,4 x 15 x 44 mm

Denominazione: YZ 55

Conf. da 1 pz.



YZ COLORING LIQUID for VITA In-Ceram® YZ

ECCLKIT

Liquido speciale per la cromatizzazione di strutture in VITA In-Ceram YZ in 5 livelli di valore (LL1-LL5) studiati in funzione della colorazione VITA SYSTEMS 3D-MASTER.

Assortimento completo

* Per YZ-55 CUBES è necessaria una versione inLab Software 3D a partire da V2.30R1800 ed un aggiornamento del hardware (testa ruotismi) per apparecchi con un numero di matricola inferiore a 11200.



Un colore

Cod.
ECCL1KIT-
ECCL5KIT



Ceramica di rivestimento VITAVM.9

Ceramica di rivestimento estetico a struttura microfine per materiali strutturali in ceramica integrale con coefficiente di espansione termica (CET) di ca. 10,5, come ad es. VITA In-Ceram YZ for inLab



VITA ZYrcomat

DZY220

Forno ad alta temperatura per la cottura di sinterizzazione di VITA In-Ceram YZ e AL. 4 resistenze in silicuro di molibdeno assicurano una distribuzione uniforme della temperatura. Temperatura della camera di cottura: max. 1600°C



Accessori per sinterizzazione

E38002

Conf. da 150 g di sfere ZrO₂ per sostenere i restauri durante la sinterizzazione



Crogiuolo di sinterizzazione completo di base VITA ZYrcomat

E38011

Crogiuolo di sinterizzazione per VITA ZYrcomat 30 mm x 80 mm

E38010

Base per crogiuolo di sinterizzazione per VITA ZYrcomat 10 m x 74 mm

E38006

Realizzazione di una struttura in VITA In-Ceram® YZ con l'inLab® Software FrameWork

 **Avvertenza:**

Se si adotta il procedimento WaxUp, prestare attenzione alle istruzioni contenute nel manuale inLab 3D a partire dalla versione 2.1X del 11.2003 oppure nel CD CEREC 3D Manual a partire dalla versione V2.10 R1500.



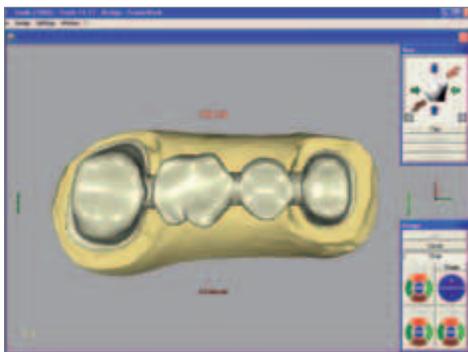
Realizzare il modello per scansione

- Realizzare il modello in gesso di elevata qualità, dimensionalmente stabile e idoneo per scansione (ad es. CAM-base, Dentona)
- Montare il modello sull'apposito supporto per la scansione (v. figura) o sul supporto dello scanner inEos.



Scansione

- Scansione del modello nell'apparecchiatura inLab (v. figura) o con l'apparecchiatura inEos.



Progettazione

Progettazione del lavoro nell'apparecchiatura inLab.

Spessori minimi delle pareti in mm e superfici minime dei connettori in mm²

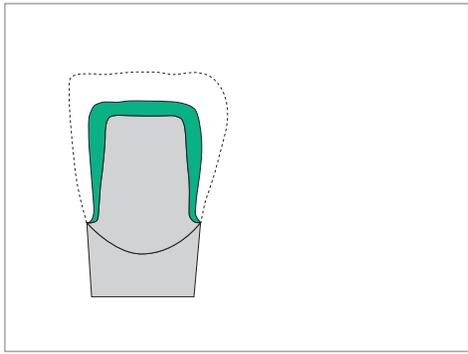
VITA In-Ceram YZ – Indicazioni		mm/mm ²
Spessore incisale/occlusale Parti primarie di corone doppie		0,7
Spessore incisale/occlusale Struttura corona singola		0,7
Spessore incisale/occlusale Corone pilastro di strutture per ponti con 1 elemento intermedio		0,7
Spessore incisale/occlusale Corone pilastro di strutture per ponti con 2 elementi intermedi		1,0
Spessore circolare Parti primarie di corone doppie		0,5
Spessore circolare Struttura corona singola		0,5
Spessore circolare Corone pilastro di strutture per ponti con 1 elemento intermedio		0,5
Spessore circolare Corone pilastro di strutture per ponti con 2 elementi intermedi		0,7
Superficie connettori¹⁾ Strutture per ponti frontali con 1 elemento intermedio		7
Superficie connettori¹⁾ Strutture per ponti frontali con 2 elementi intermedi		9
Superficie connettori¹⁾ Strutture per ponti posteriori con 1 elemento intermedio		9
Superficie connettori¹⁾ Strutture per ponti posteriori con 2 elementi intermedi		12
Superficie connettori^{1) 2)} Strutture per ponti a cantilever		12

¹⁾ Superficie connettori: superficie della sezione di unione corona pilastro – elemento intermedio, o tra due elementi intermedi

²⁾ La dimensione vestibolare-orale dell'elemento libero di un ponte a cantilever va ridotta di ca. 1/3.

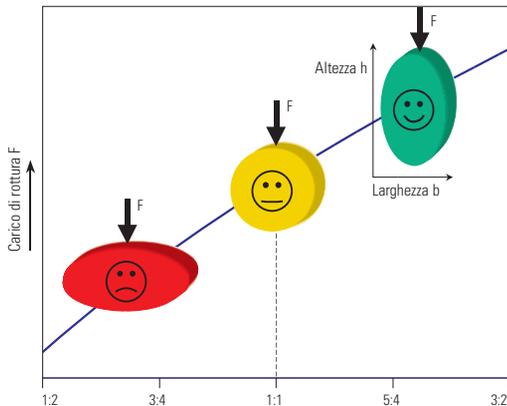
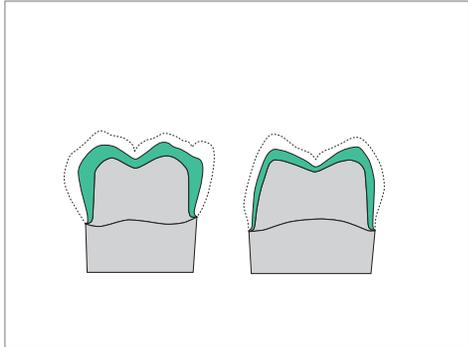
Avvertenza:

Il Software WaxUp 3D riconosce automaticamente le zone della struttura modellate troppo sottili e le corregge prima del fresaggio



⚠ **Avvertenza importante:**

Per garantire un successo clinico di lungo periodo dei restauri in VITA In-Ceram YZ prestare la massima attenzione a configurare le strutture in forma anatomica ridotta. Sono in tal modo si assicura uno spessore uniforme della ceramica di rivestimento. Evitare spigoli vivi sulle strutture.

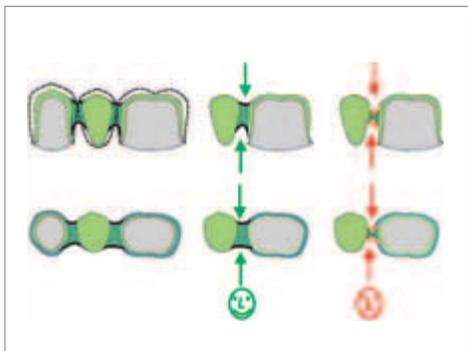


Criteri per la configurazione dei connettori su strutture per ponti

1. L'altezza h della superficie dei connettori deve essere la massima possibile
2. L'altezza h deve essere almeno pari o superiore alla larghezza b

Stabilità e funzione hanno priorità sull'estetica!

- Le superfici dei connettori di strutture per ponti devono essere arrotondate concave. Evitare in ogni caso intagli e spigoli vivi.



Inserimento del VITA In-Ceram® YZ nell'apparecchiatura inLab e lettura del codice a barre stampigliato

- Sui VITA In-Ceram YZ vi sono due codici a barre identici leggibili dallo scanner. In tal modo viene registrato automaticamente il fattore di retrazione del lotto utilizzato e compensato durante il fresaggio, per ottenere un risultato finale preciso.



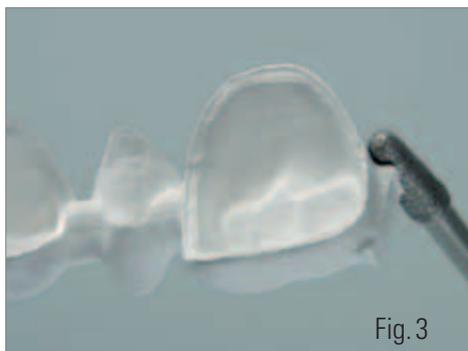
☞ **Avvertenza:**

Se il codice a barre non fosse leggibile, impostarlo manualmente tramite tastiera del PC.

Fresaggio del restauro

⚠ **Avvertenza importante:**

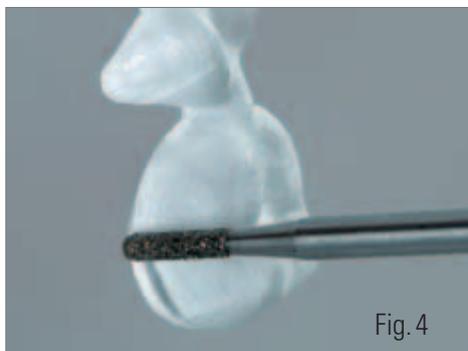
Utilizzare gli strumenti idonei per VITA In-Ceram YZ (diamantata conica XL* per YZ-20/15 e YZ-40/15 e diamantata conica lunga LK 14* per YZ-20/19, YZ-40/19 e YZ-55). Soprattutto per YZ-55 CUBES prestare attenzione a quanto segue: l'apparecchiatura inLab esegue il fresaggio di una parte del restauro e quindi si interrompe automaticamente. Togliere con cautela il CUBE dall'apparecchiatura e separare con cautela la parte fresata dal portablocchetto. Non eseguire finiture del restauro. Inserire quindi il CUBE con l'altro portablocchetto e proseguire il fresaggio. Con i corpi di calibrazione laterali l'apparecchiatura è in grado di riconoscere la parte già fresata. Al termine del processo togliere il corpo di calibrazione dalla camera di fresaggio, per evitare intasamenti delle condutture. Con la lavorazione sequenziale le strutture delle corone vanno tolte dalla camera di fresaggio dopo ogni singolo processo di fresaggio, perché potrebbero venire danneggiate dalla testa dei ruotismi durante le lavorazioni successive.



* Sirona cod. 593 566 8 Cone-Shaped Diamond XL
599 977 1 Long-cone Flip-Block LK 14

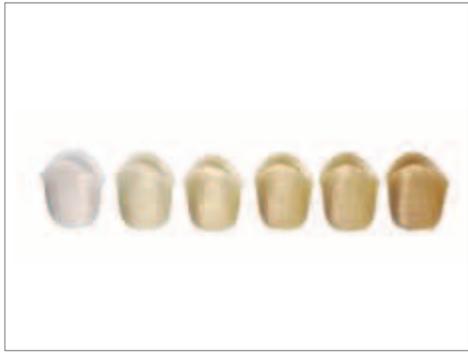
Finitura del restauro fresato

- Al termine del fresaggio e **prima della sinterizzazione** con una diamantata separare il restauro (fig. 1), togliere il perno di distacco (fig. 2) e ridurre l'eccesso di spessore dai bordi marginali (fig. 3).
- **Dopo la sinterizzazione evitare molaggi di correzione.**



Avvertenza importante:

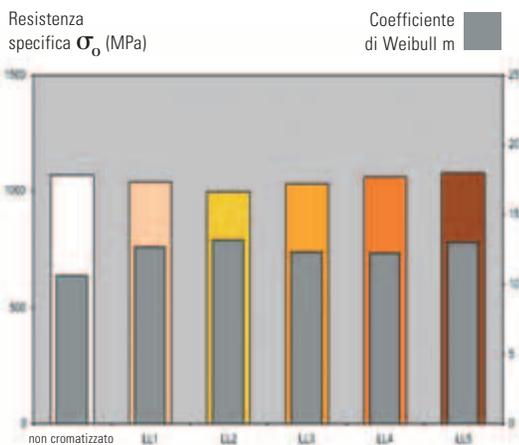
Per la formazione di polvere durante il molaggio di ceramiche dentali sinterizzate, occorre indossare una mascherina o adottare raffreddamento ad acqua. Lavorare inoltre dietro ad uno schermo di protezione e con aspirazione.



Cromatizzazione delle strutture con YZ COLORING LIQUID for VITA In-Ceram® YZ

Indicazioni

- Liquido per la cromatizzazione completa o parziale di strutture fresate in VITA In-Ceram YZ prima della postsinterizzazione. **YZ COLORING LIQUID è indicato esclusivamente per la cromatizzazione di strutture VITA In-Ceram® YZ.** YZ COLORING LIQUID è disponibile in 5 livelli di valore (LL1-LL5) studiati in funzione della scala VITA SYSTEM 3D-MASTER. Questa cromatizzazione sostiene l'esatta riproduzione del colore di VITA VM 9. Attenersi alle indicazioni a pag. 20.



Influenza di YZ COLORING LIQUID sulla resistenza a flessione a 3 punti sec. DIN EN ISO 6872 e sul coefficiente di Weibull di VITA In-Ceram YZ

⚠ Avvertenza importante:
YZ COLORING LIQUID non influisce negativamente sulle caratteristiche fisiche come resistenza a flessione, tenacità a rottura e coefficiente di Weibull di VITA In-Ceram YZ.

Impiego

- Prima dell'applicazione detergere le strutture in acqua distillata ed eliminare la polvere di molaggio. Si raccomanda di eseguire una cottura di decontaminazione in un forno per ceramica (ad. es. VITA VACUMAT), per eliminare il liquido di raffreddamento e lubrificante DENTATEC dalla struttura porosa. Disporre la struttura su cotone refrattario.

Cottura di decontaminazione in VITA VACUMAT®

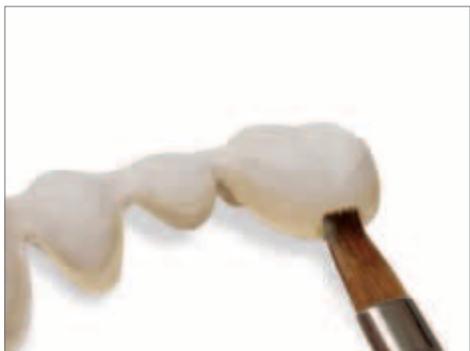
Prees. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. ca. °C	→ min.	Vuoto min
600	3.00	3.00	33	700	5.00	0.00



- A seconda dell'intensità cromatica desiderata immergere la struttura in YZ COLORING LIQUID del livello di valore più indicato – LL1 (chiaro) fino a LL5 (scuro). Si raccomanda un tempo di immersione di 2 minuti. Eventualmente effettuare l'immersione sotto vuoto o applicando pressione (2 bar).

⚠ Avvertenza importante:

Per l'immersione utilizzare esclusivamente pinzette di plastica.



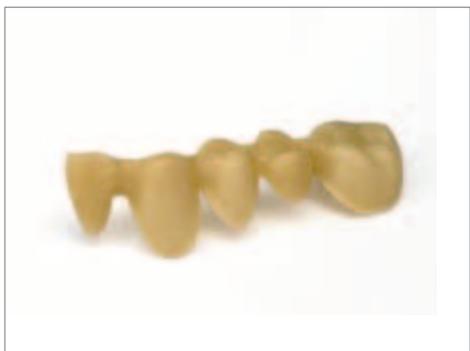
- Con un panno di carta assorbire quindi le eccedenze di YZ COLORING LIQUID e lasciar asciugare. Non sinterizzare allo stato umido.
- In alternativa YZ COLORING LIQUID può essere applicato con il sistema VITA SPRAY-ON o con un pennello in strato sottile e uniforme sulle zone interessate della struttura. Evitare la formazione di pozze. Il liquido penetra rapidamente.
- Sui bordi marginali YZ COLORING LIQUID può essere applicato all'esterno e all'interno della struttura, per assicurare una penetrazione completa del colore.



⚠ Avvertenza importante:

Usare il pennello esclusivamente per l'applicazione di YZ COLORING LIQUID. Si raccomanda il pennello piatto per PASTE OPAQUE (cod. B297). Non usarlo per stratificare la ceramica: pericolo di alterazioni di colore! Lavare il pennello solo con acqua distillata.

- Per la sinterizzazione di restauri cromatizzati con YZ COLORING LIQUID usare esclusivamente il crogiuolo Cod. E38011 munito di foro di scarico. In alternativa si può usare la sola base Cod. E38006. In tal modo si assicura la completa combustione dei componenti organici.



- Struttura in VITA In-Ceram YZ cromatizzata con YZ COLORING LIQUID.

Postsinterizzazione nel forno ad alta temperatura ZYrcomat

⚠ Importante:

La cottura di postsinterizzazione deve essere effettuata esclusivamente nel forno VITA ZYrcomat ad alta temperatura. Solo questa apparecchiatura garantisce una sinterizzazione perfetta e le conseguenti caratteristiche fisiche della struttura.



- Accendere il forno VITA ZYrcomat e l'unità di potenza.
- Abbassare completamente il lift con il tasto .
- Disporre sulla base del crogiuolo le strutture per corone e ponti frontali con la superficie labiale o linguale e le strutture per corone e ponti posteriori con la superficie oclusale verso il basso.



☞ Avvertenza:

Si raccomanda di sinterizzare strutture per ponti nella base di sinterizzazione riempita di sfere di ZrO_2 (Cod. E38002). Prestare attenzione che la struttura sia sostenuta in tutta la sua estensione dal letto di sfere: in tal modo si evita che elementi della struttura non siano sostenuti. Evitare inoltre che le sfere di sinterizzazione si "incastrino" nella zona dei connettori.



- Posizionare la base del crogiuolo al centro dello zoccolo di cottura e chiuderla col crogiuolo. E' possibile sovrapporre crogiuoli completi (base più copertura) e sinterizzare contemporaneamente.
- Chiudere il lift con il tasto . Tenere premuto il tasto finché la camera di cottura è chiusa perfettamente.
- Avviare la cottura di sinterizzazione con il tasto START.
- Il programma di sinterizzazione si svolge automaticamente: durata del programma compresa fase di raffreddamento a 200°C: ca. 7,5 ore.

⚠ Importante:

Aprire il forno solo quando la temperatura è scesa sotto i 200°C. In tal modo si aumenta la durata del crogiuolo di sinterizzazione e della sua base.

- Dopo la sinterizzazione la struttura può essere verificata sul moncone.

Finitura della struttura sinterizzata

- Le caratteristiche superficiali dei materiali ceramici sono determinanti per la loro resistenza a flessione. Le strutture sinterizzate in VITA In-Ceram YZ non devono essere assoggettate a trattamenti di finitura, che sono assolutamente vietati nelle aree dei connettori. Il trattamento meccanico della superficie può apportare energie ipercritiche alla struttura. Ne possono conseguire una conversione della fase dello ZrO_2 su aree estese e tensioni superficiali da distorsione del reticolo cristallino, nonché formazione di fessure immediate e tardive nel rivestimento estetico in fase di inserimento del restauro. Per questo motivo le superfici delle strutture in VITA In-Ceram® YZ da rivestire non devono essere sabbiate (v. avvertenza in basso).

Correzioni della struttura fresata vanno eseguite possibilmente prima della sinterizzazione. Se tuttavia fossero necessari interventi attenersi alle seguenti regole:

- Gli interventi sulla struttura sinterizzata devono essere eseguiti esclusivamente con turbina e spray d'acqua (fig. 1), e nel caso di parti primarie per corone telescopiche con una apparecchiatura di fresaggio con raffreddamento ad acqua esercitando pressione ridotta. In alternativa è possibile utilizzare gommini diamantati morbidi, su manipolo con velocità e pressione ridotta. Lo strumento deve essere appoggiato piatto e non deve "scartare".
- Uso di diamantate a granulometria fine nuove o equivalenti con anello rosso (fine 27 – 76 μm), giallo (extra-fine 10 – 36 μm) o bianco (superfine 4 – 14 μm).
- Le zone, che nell'uso clinico sono soggette a forze di trazione - in primo luogo i connettori delle strutture per ponti - non vanno rifinite (fig. 2).
- Dopo la finitura si raccomanda un trattamento termico (cottura di rigenerazione) della struttura, per neutralizzare le conversioni di fase che si fossero verificate nella superficie. Microfessure non possono essere rigenerate.

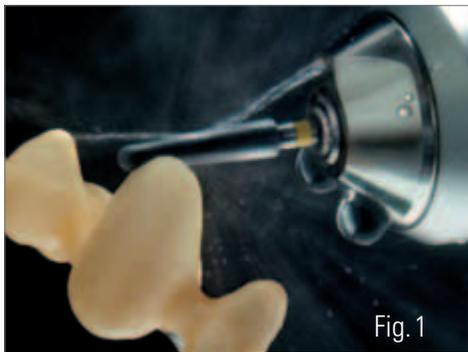


Fig. 1

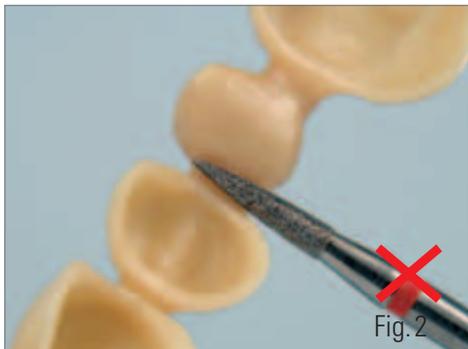


Fig. 2

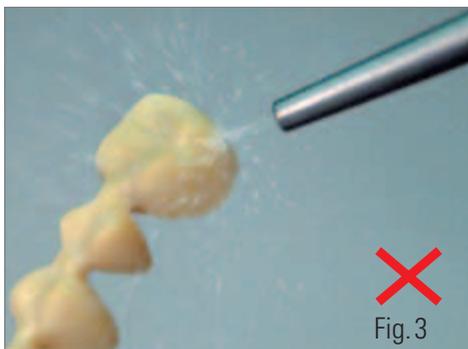


Fig. 3

Prees °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. ca. °C	→ min.	Vuoto min
500	-	5.00	100	1000	15.00	-

⚠ **Importante:**

Superfici da rivestire di strutture in VITA In-Ceram YZ non devono essere sabbiate (fig. 3). Dalla sabbatura può conseguire una conversione della fase del biossido di zirconio. Per il rivestimento ciò significa la formazione di tensioni complesse all'interfaccia, che possono causare fessure immediate o tardive dopo l'inserimento del restauro. Attenersi alle istruzioni di impiego VITA VM 9 Nr. 1190.



Rivestimento con VITA VM 9

- Per il rivestimento estetico di strutture in VITA In-Ceram YZ for inLab si usa VITA VM 9, ceramica a struttura microfine [CET (25-500°) 8,8-9,2 · 10⁻⁶ · K⁻¹].
- YZ COLORING LIQUID (1 colore per ogni livello di valore VITA SYSTEMS 3D-MASTER) serve per conferire alle strutture fresate in VITA In-Ceram YZ l'intensità cromatica desiderata. Questa cromatizzazione sostiene l'esatta riproduzione del colore di VITA VM 9.
- Per realizzare un buon legame tra strutture VITA In-Ceram YZ cromatizzate e VITA VM 9, si raccomanda di eseguire una cottura wash di BASE DENTINE nel modo seguente:

Prees °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. ca. °C	→ min.	Vuoto min
500	2.00	7.27	60	950	1.00	7.27

- Alternativamente in caso di spessori sottili, per sostenere il colore base, la cottura wash può essere effettuata anche con le masse CHROMA PLUS.
- Nel caso di strutture VITA In-Ceram YZ non cromatizzate o strutture in ossido di zirconio postsinterizzato non colorate di altro produttore attenersi alle istruzioni di impiego VITA VM 9 Nr. 1190.

Materiali e strumenti consigliati

- **Cera per modellare**
 - Cera Scan (Sirona)

- **Turbine con spray**
 - KaVo K-AIR plus (KaVo)
 - NSK Presto Aqua
 - Turbo-Jet (Acurata)
 - IMAGO Shelter System, sistemi di protezione per la finitura con spray di ceramica integrale (Steco-System-Technik)

- **Strumenti di finitura per turbina con spray / manipolo**
 - Set di preparazione sec. Kuepper (Hager & Meisinger cod. nr. 2560)
 - Set di preparazione sec. Baltzer e Kaufmann (Hager & Meisinger cod. nr. 2531)
 - Set di preparazione per ceramica integrale con strumenti di guida sec. Brandes (Komet / Gbr. Brasseler cod. n. 4410)
 - Set di preparazione per corone con strumenti di guida sec. Guenay (Komet / Gbr. Brasseler cod. nr. 4384A)

- **Altro**
 - Fitchecker; rossetto per controllo delle strutture

Bibliografia

Merceologia

In-Ceram. Quintessenz Zahntech 29, 11, 1318-1342 (2003)

Blatz, M.; Sadan, A.; Kern, M.: Adhäsive Befestigung hochfester Vollkeramikrestorationen. Quintessenz 55, 1, 33-41 (2004)

Christel, P. et al.: Mechanical properties and short-term in-vivo evaluation of yttrium-oxide partially-stabilized Zirconia. Jbiomed Mater Res 23, 45 (1993)

Cramer, S.: Zirkon und Zirkonium. Dental Labor LI, 7, 1137-1142 (2003)

Filser, F. et al.: Vollkeramischer Zahnersatz im Seitenzahnbereich. Quintessenz Zahntech 28, 1, 48-60 (2002)

Fischer, H. et al.: Festigkeitsminderung von Zirkonoxid-Abutments infolge der Bearbeitung? Dtsch Zahnärztl Z 54, 7 443-445 (1999)

Garvie, R.C.; Hannink, R.H.; Pascoe, R.T.: Ceramic steel? Nature, 258, 703-704 (1975)

Geis-Gerstorfer, J.; Fäßler, P.: Untersuchungen zum Ermüdungsverhalten der Dentalkeramiken - Zirkondioxid-TZP und In-Ceram. Dtsch Zahnärztl Z 54, 692-694 (1999)

Göbel, R. et al.: Experimentelle Untersuchungen zur Befestigung von Restaurationen aus Zirkonoxid und Titan. Dtsch Zahnärztl Z 53, 295-298 (1998)

Kern, M.; Wegner, St.M.: Bonding to zirconia ceramic: adhesion methods and their durability. Dent Mater 14, 1 64-71 (1998)

Lechner, J.: Fein raus mit Zirkonoxid. Zahntechnik Wirtschaft Labor 3, 26-29 (2001)

Lechner, J.: Ist Zahnersatz aus Zirkonoxid radioaktiv und krebs-erregend? GZM Praxis und Wissenschaft, 8. Jg. 2, 22-25 (2003)

Luthard, R.: Stand und Perspektiven der Bearbeitung von Zirkonoxid-Keramik. Dental-Labor XLV, 12, 2187-2195 (1997)

Luthard et al.: Vergleich unterschiedlicher Verfahren zur Herstellung von Kronengerüsten aus Hochleistungskeramiken. State of the Art der CAD/CAM-gestützten Fertigung vollkeramischer Kronen aus Oxidkeramiken. Swiss Dent, 19, 6 5-12 (1998)

Luthard, R. et al.: Festigkeit und Randzonenschädigung von Zirconia-TZP-Keramik nach simulierter Innenbearbeitung von Kronen. Dtsch Zahnärztl Z 55, 11 785-789 (2000)

Luthard, R.; Musil, R.: CAD/CAM-gefertigte Kronengerüste aus Zirkonoxid-Keramik. Dsch Zahnärztl Z 52, 5 380-384 (1997)

Bibliografia

Merceologia

Marx, R. et al.: Rissparameter und Weibullmodule: unterkritisches Risswachstum und Langzeitfestigkeit vollkeramischer Materialien. Dtsch Zahnärztl Z 56, 2 90-98 (2001)

Meyer, L.: Zirkon - das unbekannte Erfolgsprodukt. ZWP 9, 18-22 (2002)

Stellungnahme DGZMK/DGZPW: Sind vollkeramische Kronen und Brücken wissenschaftlich anerkannt? Dtsch Zahnärztl Z 56 10 575-576 (2001)

Stephan, M.: Beschichtungsverhalten von Verblendmaterialien auf Dentalkeramik. Diplomarbeit der Geowissenschaftlichen Fakultät, Tübingen (1996)

Tinschert, J; Natt, G.; Spiekermann, H.: Aktuelle Standortbestimmung von Dentalkeramiken. Dental-Praxis XVIII, 9/10 293-309 (2001)

Wegner, St.M.; Kern, M.: Long-term Resin Bond Strength to Zirconia Ceramic. J Adhesive Dent 2, 139-147 (2000)

VITA In-Ceram® und CEREC®/inLab®

Baltzer, A.; Kaufmann-Jinoian, V.: CAD/CAM in der Zahntechnik CEREC inLab. Dental-Labor, XLIX, Heft 5 (2001)

Bindl, A. et al.: VITA In-Ceram 2000 YZ CUBES Zirkonoxidkeramik: CAD/CAM-Gerüste für vollkeramische Brücken. Technische und klinische Bewährung. Sonderdruck der VITA Zahnfabrik (Art.-Nr. 1163D) (3.2005)

David, A.: CEREC inLab - The CAD/CAM System with a Difference. CJDT Spectrum, September/October, 24-28 (2002)

Kurbad, A.: Die Herstellung von In-Ceram Brückengerüsten mit neuer CEREC Technologie. Quintessenz Zahntech 27, 5, 504-514 (2001)

Kurbad, A.; Reichel, K.: CEREC inLab - State of the Art. Quintessenz Zahntech 27, 9, 1056-1074 (2001)

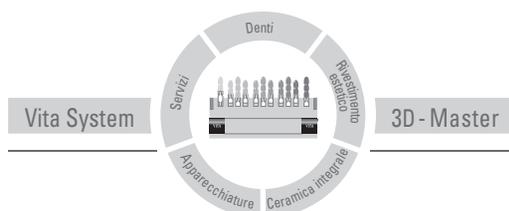
Kurbad, A.; Reichel, K.: CAD/CAM-gestützte Vollkeramikrestorationen aus Zirkonoxid. Quintessenz 55, 6, 673-384 (2004)

Noll, F.-J.: VITA In-Ceram YZ CUBES for CEREC, Leichter Einstieg in die Zirkon-Welt. Dental-Labor 7, 1155-1159 (2003)

Tsotsos, St.; Giordano, R.: CEREC inLab: Clinical Aspects, Machine and Materials. CJDT Spectrum January/February, 64-68 (2003)

Con l'ineguagliato VITA SYSTEM 3D-MASTER® si riproducono in modo sistematico, univoco e completo tutti i colori dei denti naturali

La ceramica di rivestimento VITA VM 9 è disponibile in colorazione VITA SYSTEM 3D-MASTER®. E' assicurata la compatibilità cromatica con tutti i materiali VITA 3D-Master®.



Avvertenza: I nostri prodotti vanno utilizzati in conformità alle istruzioni d'uso. Non assumiamo responsabilità per danni che si verificano in conseguenza di incompetenza nell'uso o nella lavorazione. L'utilizzatore è inoltre tenuto a verificare l'idoneità del prodotto per gli usi previsti. Escludiamo qualsiasi responsabilità se il prodotto viene utilizzato in combinazioni non compatibili o non consentite con materiali o apparecchiature di altri produttori. La nostra responsabilità per la correttezza di queste indicazioni è indipendente dal titolo giuridico e, se legalmente consentito, è in ogni caso limitata al valore della merce fornita come da fattura al netto dell'IVA. In particolare, se legalmente consentito, non rispondiamo in alcun caso per mancato guadagno, danni indiretti, danni consequenziali o per rivendicazioni di terzi nei confronti dell'acquirente. Qualora una richiesta di risarcimento venga avanzata per comportamento colposo (colpa in "contrahendo", violazione contrattuale positiva, atto illecito) ad essa si darà luogo esclusivamente nel caso di dolo o colpa grave. Data di questa informazione per l'uso: 06/06.

VITA Zahnfabrik è certificata secondo la Direttiva sui Dispositivi Medici e i seguenti prodotti sono marcati **CE 0124** :

VITAVM.9

VITA In-Ceram® YZ for inLab®

YZ COLORING LIQUID for VITA In-Ceram® YZ

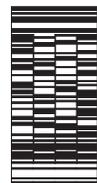
InLab® e inEos sono marchi registrati della Sirona Dental Systems GmbH, Bensheim (Germania)

PANAVIA® è marchio registrato della Kuraray Europe GmbH, Duesseldorf (Germania)

VITA

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Postfach 1338 · D-79704 Bad Säckingen · Germania
Tel.: +49/7761/562-222 · Fax +49/7761/562-446
www.vita-zahnfabrik.com · info@vita-zahnfabrik.com

In Italia:
DELLATORRE-VERA SPA · Viale A. Volta 83 · 20090 Cusago
Tel.: 02 903926.1 · Fax 02 903926.40-43
www.dellatorrevera.it · info@dellatorrevera.it



11281 - 06016 (1.0) S