

IPS®
e.max

Ceram

Istruzioni d'uso



all ceramic
all you need

ivoclar
vivadent®
technical

IPS e.max® System

IPS e.max é un sistema di ceramica integrale innovativo, con il quale si possono realizzare tutte le indicazioni della ceramica integrale, dalle faccette sottili fino ai ponti di 14 elementi.

IPS e.max comprende materiali altamente estetici e resistenti sia per la tecnologia Press che per la tecnologia CAD/CAM. Fanno parte del sistema innovative vetroceramiche a base di disilicato di litio per restauri di piccole dimensioni e ossido di zirconio altamente resistente per ponti estesi.

Ogni caso di paziente ha le proprie esigenze ed i propri obiettivi. IPS e.max soddisfa queste esigenze, in quanto grazie alle sue componenti di sistema, ha la possibilità di ottenere tutto il necessario:

- Nel campo della **tecnologia di pressatura** con **IPS e.max Press** é disponibile una **vetroceramica a base di disilicato di litio** e con **IPS e.max ZirPress** un **grezzo in vetroceramica a base di fluoro-apatite** per la rapida ed efficiente tecnica di sovrappressatura di ossido di zirconio.
- Nel campo della **tecnologia CAD/CAM**, a seconda del paziente, può utilizzare l'innovativo **blochetto in disilicato IPS e.max CAD** oppure l'**ossido di zirconio altamente resistente IPS e.max ZirCAD**.
- La **ceramica per stratificazione a base di nano-fluoro-apatite IPS e.max Ceram**, impiegata per la caratterizzazione e/o per il rivestimento estetico di tutte le componenti IPS e.max, sia che si tratti di ceramica a base di vetro o di ossido, completa il sistema IPS e.max.



IPS e.max® Ceram

La versatile ceramica per stratificazione è calibrata in modo ottimale con i materiali del sistema IPS e.max. L'adattamento cromatico nell'utilizzo di diversi materiali da struttura viene facilitato notevolmente con lo schema da stratificazione uniforme e con la precisa determinazione del colore. Perché all'interno del sistema IPS e.max è la ceramica di rivestimento estetico la chiave per ottenere risultati altamente estetici, sia sul disilicato di litio (LS₂) che sull'ossido di zirconio (ZrO₂), in particolare per l'adattamento possibilmente fedele alla natura.

La combinazione unica nel suo genere di traslucenza, luminosità ed opalescenza porta ad una naturale diffusione della luce ed un rapporto calibrato di luminosità e croma.

Le classiche masse dentina e smalto sono disponibili in colorazione A-D, Chromascop e Bleach. Se si desidera una maggiore luminosità, sono disponibili IPS e.max Ceram Power Dentine e Power Incisal in colorazione A-D e Bleach. Con le masse ceramiche gengiva si realizzano parti naturali di gengiva, particolarmente importanti soprattutto in caso di restauri supportati da impianti.



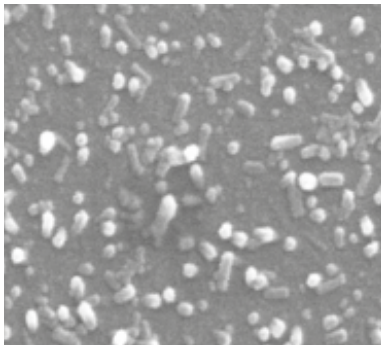
IPS Ivocolor con i suoi **supercolori universali ed all'assortimento glasura** per la pittura e la caratterizzazione individuale di materiali ceramici completa il sistema. La gamma prodotti è calibrata con le ceramiche da stratificazione, pressatura e CAD della Ivoclar Vivadent e con gli ossidi di zirconio Wieland Dental, offrendo versatili possibilità di lavorazione indipendentemente dal relativo valore CET.



Indice

Informazioni prodotto

TUTTO SU IPS e.max® Ceram



- 6** **IPS e.max® Ceram**
 - Il materiale
 - Indicazioni
 - Controindicazioni
 - Importanti limitazioni alla lavorazione
 - Avvertenze

- 8** **Consigli e trucchi**
 - IPS e.max Ceram Dentin ed Incisal
 - IPS e.max® Ceram masse Impulse
 - IPS Ivoclar Essence polvere
 - IPS Ivoclar Glaze Powder/FLUO e Paste/FLUO

Indicazioni per la lavorazione pratica

LA BASE PER NATURALEZZA



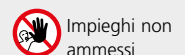
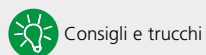
- 18** **Presenza del colore –
colore del dente, moncone e
gengiva**

LAVORAZIONE SU STRUTTURE ZrO₂



- 20** **IPS e.max® Ceram su ZrO₂**
 - Modellazione della struttura
 - Schema di stratificazione
 - Preparazione della struttura
 - Cottura ZirLiner
 - 1. cottura Margin (optional)
 - 2. cottura Margin (optional)
 - Cottura Wash
 - 1. Cottura dentina / incisal
 - 2. Cottura dentina / incisal
 - Rifinitura e preparazione alla cottura supercolori e glasura
 - Cottura supercolori e glasura

Simboli nelle istruzioni d'uso



LAVORAZIONE SU STRUTTURE LS₂



- 34 **IPS e.max® Ceram su LS₂**
 - Modellazione della struttura
 - Schema di stratificazione
 - Preparazione della struttura
 - Cottura Wash
 - 1. Cottura dentina / incisal
 - 2. Cottura dentina / incisal
 - Rifinitura e preparazione alla cottura
 - supercolori e glasura
 - Cottura supercolori e glasura

ULTERIORI TECNICHE DI LAVORAZIONE



- 43 **Gingiva**
- 46 **Faccette**
- 48 **Cottura Margin Add-On**

INFORMAZIONI IMPORTANTI E DA SAPERE



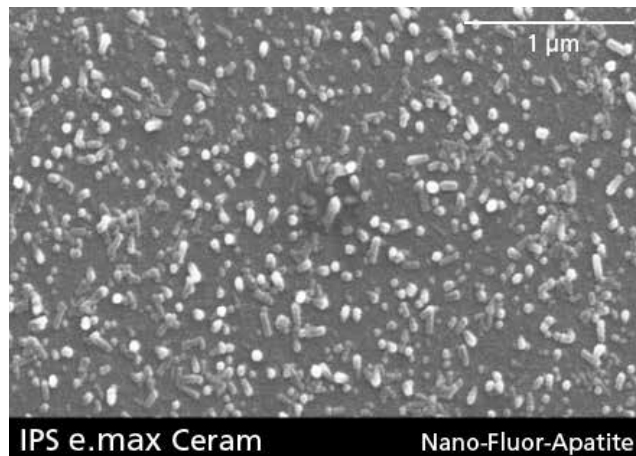
- 50 **Dati scientifici**
- 51 **Domande e risposte**
- 53 **Cementazione e cura successiva**
- 54 **Tabelle di combinazione**
- 60 **Parametri di cottura**

Tutto su IPS e.max® Ceram

IPS e.max® Ceram

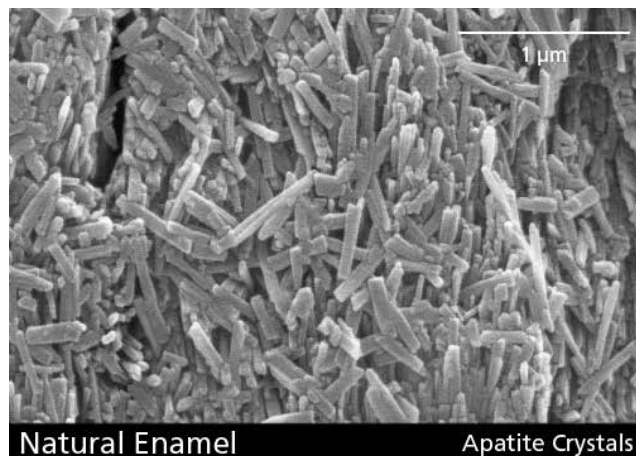
Il materiale

IPS e.max® Ceram è una vetroceramica a base di nano-fluoro-apatite a basso punto di fusione, con la quale si possono caratterizzare e rivestire esteticamente restauri realizzati con la tecnologia PRESS e/o CAD/CAM. Questa ceramica, che contiene cristalli di nano-fluoro-apatite, presenta una struttura cristallina che imita quella del dente vitale. Le proprietà ottiche vengono "guidate" da cristalli di nano-fluoro-apatite nelle dimensioni di 100-300 nm e microcristalli di fluoro-apatite della lunghezza di 1-2 µm. I cristalli di apatite sono presenti nelle singole masse IPS e.max in diverse concentrazioni e permettono in tal modo, a seconda del tipo di masse da stratificazione, di ottenere una combinazione unica nel suo genere, in grado di ponderare miratamente la trasparenza, la luminosità e l'opalescenza. L'IPS e.max Ceram ZirLiner specificatamente sviluppato, consente di ottenere un buon legame con l'ossido di zirconio e si distingue per un'elevata conduzione della luce ed allo stesso tempo per l'elevata fluorescenza. Conferiscono pertanto alle strutture in ossido di zirconio bianche e poco traslucenti un carattere colorato adattando il colore di base della struttura in ossido di zirconio al colore delle vetroceramiche IPS e.max Press e IPS e.max CAD. Il concetto di stratificazione unico permette di ottenere restauri altamente estetici con la massima estetica e sicurezza cromatica sia su strutture in vetroceramica colorate/traslucenti che su strutture in ossido di zirconio meno traslucenti. La composizione uniforme del materiale e pertanto le stesse caratteristiche cliniche, indipendentemente dal materiale della struttura, sottolineano la completezza del concetto di trattamento IPS e.max.



IPS e.max Ceram

Nano-Fluor-Apatite



Natural Enamel

Apatite Crystals

CET (25–400°C) [10 ⁻⁶ /K]	9,4 ± 0,5
Resistenza alla flessione (biassiale) [MPa]	≥ 50
Solubilità chimica [µg/cm ²]	< 100

Secondo ISO 6872:2015

Classificazione: ceramica dentale Tipo I / Classe 1

Indicazioni

- Caratterizzazione e rivestimento estetico di:
 - IPS e.max Press
 - IPS e.max CAD (cristallizzato)
 - IPS e.max ZirCAD (sinterizzato)
 - IPS e.max ZirPress
 - Zenostar® (sinterizzato)
- Faccette su materiale per monconi refrattario.
- Caratterizzazione e rivestimento estetico di strutture ZrO₂ di altri produttori con un campo CET di 10,5–11,0 x 10⁶/K (25–500 °C)
- Caratterizzazione con supercolori IPS Ivocolor Shade ed Essence
- Glasura con IPS Ivocolor Glaze

Controindicazioni

- Bruxismo
- Pazienti con dentatura residua molto ridotta
- Rivestimento estetico di strutture in metallo
- Tutti gli altri impieghi non riportati nelle indicazioni

Importanti limitazioni alla lavorazione

In caso di mancato rispetto delle seguenti avvertenze non è possibile garantire una lavorazione con successo con IPS e.max Ceram:

- Mancato rispetto degli spessori minimi richiesti per il rivestimento estetico
- Mancato rispetto del rapporto degli spessori fra struttura e ceramica da stratificazione.
- Miscelazione/lavorazione con altre ceramiche dentali
- Rivestimento estetico di strutture in ossido di zirconio, il cui CET si trova al di fuori del campo indicato
- Rivestimento estetico su strutture in ossido di zirconio, che vengono pretrattate diversamente rispetto alle indicazioni per IPS e.max ZirCAD, p.es. sabbiatura con Al₂O₃
- Utilizzo di IPS e.max Ceram ZirLiner e delle masse Margin su IPS e.max Press ed IPS e.max CAD

Avvertenze

- Non inalare la polvere ceramica durante la rifinitura – utilizzare impianto di aspirazione e mascherina.
- IPS Margin Sealer contiene esano. L'esano é facilmente infiammabile e nocivo alla salute. Evitare contatti con la cute e con gli occhi. Non inalare i vapori e tenere lontano da fonti infiammabili.
- Attenersi alla scheda di sicurezza (SDS)

Consigli e trucchi

IPS e.max Ceram Dentin ed Incisal

Dentine/(Transpa) Incisals

All'inizio dell'era della ceramica integrale, sia il disilicato di litio che l'ossido di zirconio erano disponibili soltanto con un'opacità media o elevata. Queste sottostrutture più opache riflettono molta luce, il che aumenta la luminosità del restauro ultimato. Le classiche masse IPS e.max Ceram Dentin ed Incisal sono perfettamente calibrate a questo e sono pertanto ottimali per l'utilizzo su sottostrutture opache. L'equilibrato rapporto fra luminosità e croma porta ad una precisa corrispondenza con la relativa scala colori. IPS e.max Ceram Dentine sono disponibili in tutti i colori A–D, Chromascop nonché in 4 colori BL Bleach. A seconda del sistema cromatico, gli Incisal (Transpa) sono disponibili in 3 o 4 colori.



Power Dentine/Power Incisals

Lo sviluppo avvenuto negli ultimi anni di materiali per struttura in ceramica integrale traslucenti ha un notevole influsso sui restauri rivestiti esteticamente. Anche la tendenza generale verso trattamenti con una maggiore luminosità assume un ruolo determinante. Le moderne, traslucenti sottostrutture riflettono meno luce, riducendo la luminosità del restauro ultimato. Per controagire a questo fatto, sono state sviluppate le masse IPS e.max Ceram „Power Dentine“ e „Power Incisal“. Senza modificare il consueto schema di stratificazione, su strutture traslucenti, con queste masse si ottiene una luminosità naturale. Inoltre, con queste masse specificatamente colorate, su strutture opache si possono realizzare restauri con notevole maggiore luminosità, per pazienti che lo richiedono. IPS e.max Ceram Power Dentine (PD) sono disponibili in tutti i colori A–D, nonché in 4 colori BL Bleach. IPS e.max Ceram Power Incisals (PI) sono disponibili in 4 colori.



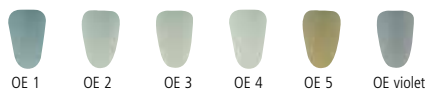
IPS e.max® Ceram masse Impulse

Aumento del valore:



Con l'applicazione di **Opal Effect 4** oppure **Deep Dentin** direttamente sul Wash rispettiv. sul ZirLiner è possibile aumentare la luminosità in zona dentinale già dal profondo. Infine sovrastratificare queste zone con dentina.

IPS e.max Ceram Opal Effect:



Per aumentare la luminosità nel terzo incisale, p.es. in caso di minimo spazio a disposizione, utilizzare **Inter Incisal white-blue**.

IPS e.max Ceram Inter Incisal:



Aumento dell'effetto di profondità:

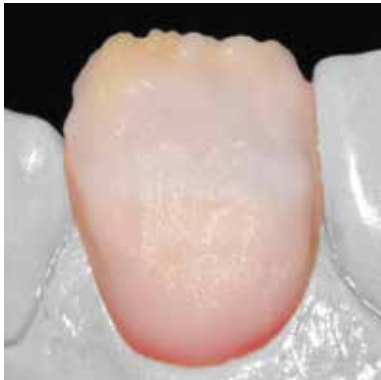


Per aumentare l'effetto di profondità nel terzo incisale, p.es. in caso di minimo spazio a disposizione, applicare **Special Incisal** p.es. **SI grey**.

IPS e.max Ceram Special Incisal:



Modellazione di un terzo incisale naturale:



Le masse Mamelon permettono di ottenere una varietà cromatica naturale nel terzo incisale. Si applicano sull'intero tavolo incisale, p.e. **MM light**, **MM salmon**.

IPS e.max Ceram Mamelon:



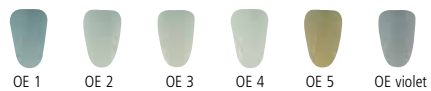
Per completare ed aumentare la vitalità nella zona incisale, si utilizzano le masse colorate Transpa, p.e. **T brown-grey**.

IPS e.max Ceram Transpa:



Le masse Opal Effect permettono di ottenere un naturale effetto opalescente nel terzo incisale. **OE 2** può essere applicato p.e. sul Cut-Back individualizzato.

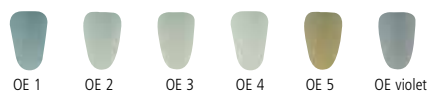
IPS e.max Ceram Opal Effect:





Stratificare **Opal Effect 1** sulle creste mesiali e distali.
 Per la riproduzione della dentina secondaria è indicata la massa **Opal Effect 5**.

IPS e.max Ceram Opal Effect:



Aumento dell'effetto di profondità cervicale:



Utilizzare le masse Cervical Transpa dalla fluorescenza leggermente superiore per completare la stratificazione nel terzo cervicale, p.e. **CT orange-pink**.

IPS e.max Ceram Cervical Transpa:



Effetto alone:

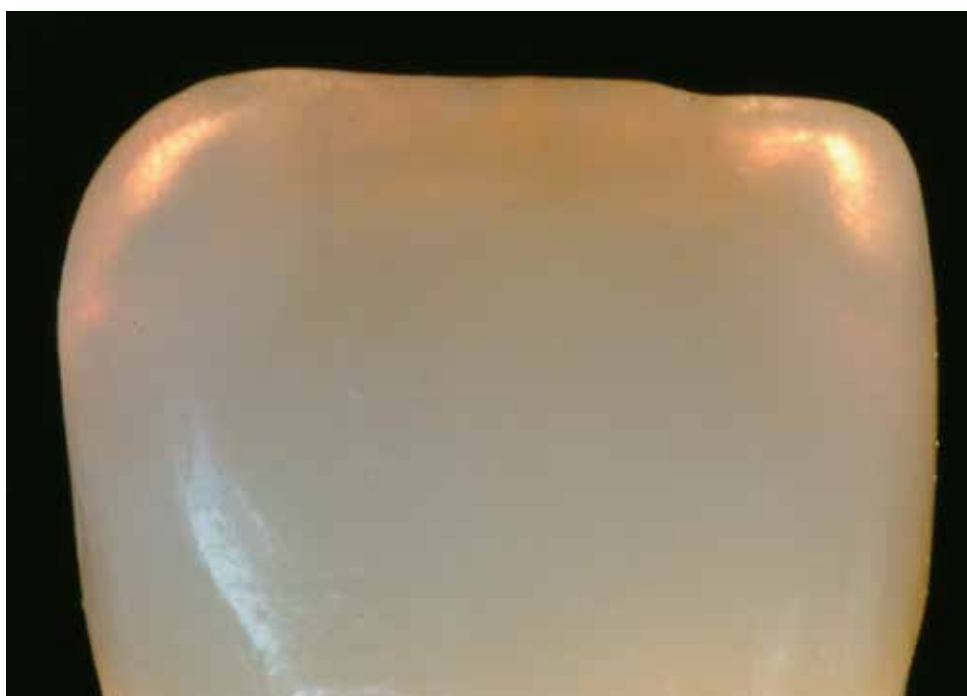


Per ottenere il cosiddetto effetto aureola utilizzare la massa **Incisal Edge** e per il prolungamento applicarla sul bordo incisale.

IPS e.max Ceram Incisal Edge:



Risultato di una stratificazione individuale con IPS e.max Ceram Impulse



IPS Ivocolor Essence polvere

I supercolori IPS Ivocolor Essence in polvere sono disponibili in 23 diversi colori e possono essere miscelati con masse da stratificazione oppure per la pittura superficiale. Le informazioni dettagliate in merito alla lavorazione delle polveri Essence sono riportate nelle istruzioni d'uso IPS Ivocolor.



IPS Ivocolor Essence – Miscelazione

In questo utilizzo, si dovrebbero aggiungere soltanto piccole quantità alle masse da stratificazione (max. 5%).

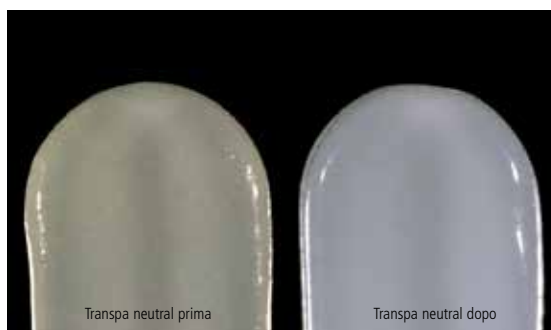
Aumento del croma o della saturazione cromatica di masse da stratificazione, come p.e. Deep Dentin e dentina.



Aumento dell'effetto cromatico di masse Incisal, p.e. regolazione di masse incisali calde e cromatiche.



Colorazione di Transpa neutral per la regolazione individuale di masse Transpa.



IPS Ivocolor Essence – Miscelazione

Per effetti cromatici di effetto naturale dal profondo del restauro, una possibile tecnica è rappresentata dalla tecnica ad acquerello di supercolori IPS Ivocolor Essence.

In questo utilizzo, l'applicazione a tecnica di acquerello dovrebbe avvenire soltanto su zone ben inumidite.

Per la modellazione dei **Mamelons**, utilizzare p.e. E 02 creme, E09 terracotta.



Per aumentare l'**effetto profondità** applicare E 14 profondo.



Per aumentare la **luminosità** e per l'**imitazione di discromie incisali** applicare E 01 white e p.es. E 04 sunset.



Per la creazione di **incrinature dello smalto** utilizzare E 02 creme oppure una miscela a scelta.



IPS Ivocolor Essence – Pittura

Per la caratterizzazione individuale del restauro sono particolarmente indicati i supercolori IPS Ivocolor Essence. Si possono imitare fedelmente incrinature dello smalto, macchie di calcio, discromie dei colletti e fessure.

Depositi superficiali, come quelli che si formano con l'assunzione di caffè o tè, possono essere imitati p.e. con E11 cappuccino, E12 espresso.



Pittura



Corona ultimata

Imitazioni di fessure e superfici occlusali sono riproducibili fedelmente p.e. con E 05 copper, E 10 mahogany, E 13 terra.



Pittura



Corona ultimata

Imitazioni di macchie dello smalto sono possibili p.es. con E 01 white, E 02 creme.



Pittura



Corona ultimata

IPS Ivocolor Glaze Powder/FLUO e Paste/FLUO

IPS Ivocolor Glaze è disponibile come polvere glasura e pasta glasura e nella variante fluorescente o non fluorescente. Le informazioni dettagliate in merito alla lavorazione, sono riportate nelle istruzioni d'uso IPS Ivocolor.

Miscelazione di IPS Ivocolor Glaze Powder/FLUO



Miscelare Glaze Powder con IPS Ivocolor Mixing Liquid allround o longlife fino ad ottenere una pasta omogenea.



Prestare attenzione che la consistenza della glasura non sia troppo fluida.

Miscelazione di IPS Ivocolor Glaze Paste/FLUO



Prima di prelevare Glaze Paste dal flacone, miscelare la pasta con uno strumento idoneo. Quindi prelevare un po' di Glaze Paste e miscelare con IPS Ivocolor Mixing Liquid allround oppure longlife

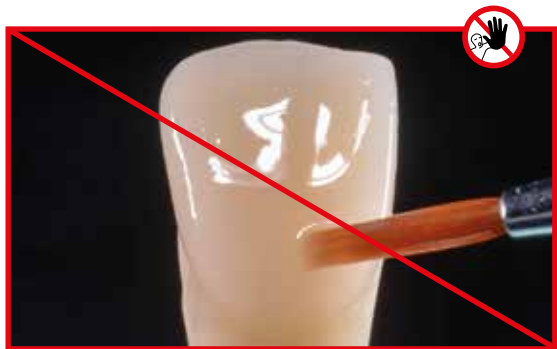


Prestare attenzione che la consistenza della glasura non sia troppo fluida.

Applicazione della glasura



La glasura si applica sul restauro in uno strato uniforme. La glasura miscelata correttamente rimane sul restauro e non cola.



Se la glasura viene miscelata in consistenza troppo fluida, cola in modo incontrollato ed influisce negativamente sul risultato di lucentezza.

Risultato



Con un'applicazione corretta della glasura, il restauro presenta dopo la cottura una lucentezza uniforme e mantiene la tessitura superficiale.



Il grado di lucentezza della superficie glasata viene regolato attraverso la consistenza della glasura e la quantità di glasura applicata e non tramite la temperatura di cottura. Per un maggiore grado di lucentezza, è necessario utilizzare meno liquido per la miscelazione e/o aumentare la quantità di applicazione di glasura!

La base per la naturalezza

Preso del colore – colore dentale, colore del moncone, colore gengivale

Il presupposto di un restauro in ceramica integrale di effetto naturale é la perfetta integrazione in bocca al paziente. Per ottenere questi risultati, devono essere considerate alcune regole sia da parte dell'operatore che dal laboratorio.

Sul risultato estetico globale di un restauro in ceramica integrale influiscono:

- **colore del moncone** (moncone naturale, ricostruzione del moncone, abutment, impianto)
- **colore del restauro** (colore della sottostruttura, rivestimento estetico, caratterizzazione)
- **colore del cemento**

Nella realizzazione di restauri di elevato valore estetico, non si deve sottovalutare l'influsso del colore del moncone sul risultato finale. Pertanto oltre alla determinazione del colore dentale desiderato, é necessario rilevare anche il colore del moncone. Questo é essenziale soprattutto in caso di monconi fortemente decolorati o ricostruzioni di moncone non in colore dentale. Soltanto con il rilevamento del colore del moncone da parte dell'operatore e la trasmissione al laboratorio é possibile ottenere miratamente l'estetica desiderata.

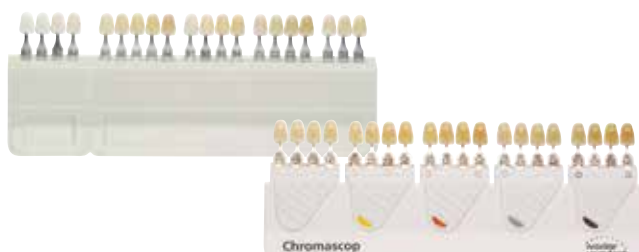


Preso del colore sul dente naturale

La determinazione del colore dentale avviene dopo la pulizia dentale sul dente non ancora preparato rispettivamente sui denti contigui. Nella presa del colore si devono considerare caratteristiche individuali. Prevedendo ad es. una preparazione coronale, si dovrebbe determinare anche il colore cervicale. Per poter ottenere risultati il più possibile fedeli alla natura, la presa del colore dovrebbe avvenire con luce diurna. Inoltre il paziente non dovrebbe indossare abiti o rossetto di colore troppo intenso. Per una perfetta riproduzione del colore dentale determinato si consiglia di effettuare anche una foto digitale della situazione iniziale.



Un'ulteriore possibilità della determinazione del colore è offerta dal Programat® P710. Il software di elaborazione immagini integrato DSA (Digital Shade Assistant) compara tre denti della scala colori precedentemente selezionati con il dente da analizzare ed indica poi automaticamente il colore dentale più simile. Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni d'uso „Programat P710 con funzione DSA“.



Presenza del colore del moncone

Per assicurare il corretto colore dentale, con il campionario masse IPS Natural Die si rileva il colore del moncone dopo la preparazione. Questo consente all'odontotecnico la realizzazione di un moncone su modello, con il quale regolare il corretto colore e la luminosità del restauro in ceramica integrale.



Presenza del colore gengivale

Per una ricostruzione della gengiva di effetto naturale, è necessario prestare attenzione all'anatomia, alla tessitura superficiale, al colore ed alle caratteristiche individuali.

La determinazione del colore gengivale avviene prima dell'anestesia locale, rispettivamente della preparazione, con il campionario masse Gingiva Solution. Il concetto Gingiva Solution grazie all'ampia scelta di colori di base ed intensivi, consente la realizzazione di un'estetica gengivale fedele alla natura.



IPS e.max Ceram campionari masse

I campionari masse IPS e.max Ceram servono alla raffigurazione visiva delle diverse masse da stratificazione e sono un importante strumento di aiuto per l'odontotecnico. La forma dei campioni dentina è anatomica per motivi della rifrazione della luce ed i campioni sono provvisti di struttura superficiale. I rimanenti campioni sono leggermente cuneiformi, per dimostrare in modo ottimale la traslucenza delle singole masse.

Lavorazione su strutture ZrO₂

IPS e.max® Ceram su ZrO₂

Modellazione della struttura

La realizzazione della struttura è la chiave del successo dei restauri in ceramica integrale di lunga durata. Tanta più attenzione viene attribuita alla modellazione della struttura e tanto migliori saranno i risultati finali ed il successo clinico.

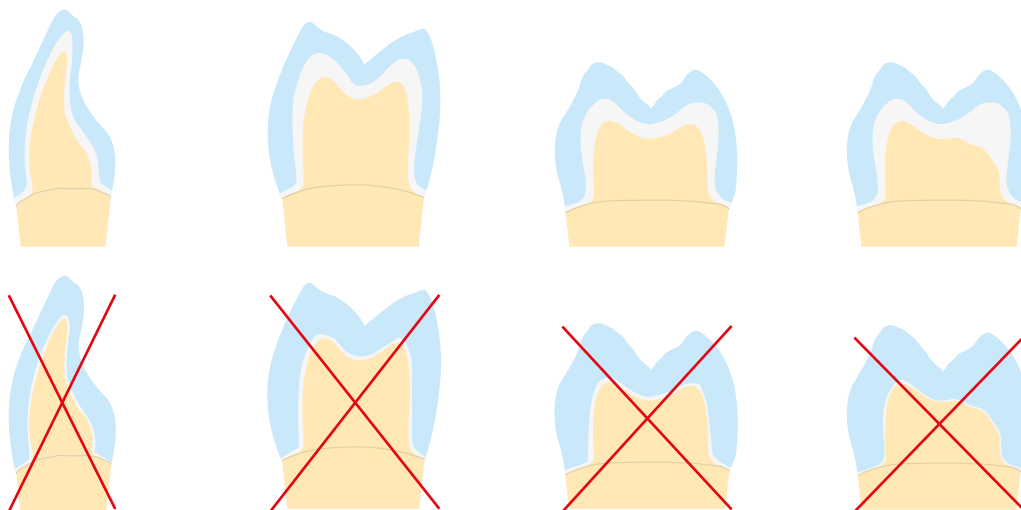


La modellazione della struttura nella tecnica di stratificazione deve sempre essere a supporto della forma e delle cuspidi, in modo tale da ottenere uno spessore uniforme del rivestimento estetico IPS e.max Ceram. Se non vengono rispettati i criteri di modellazione della struttura riportati e gli spessori minimi indicati, si può arrivare all'insuccesso clinico, come p.e. incrinature, distacchi e fratture del restauro.

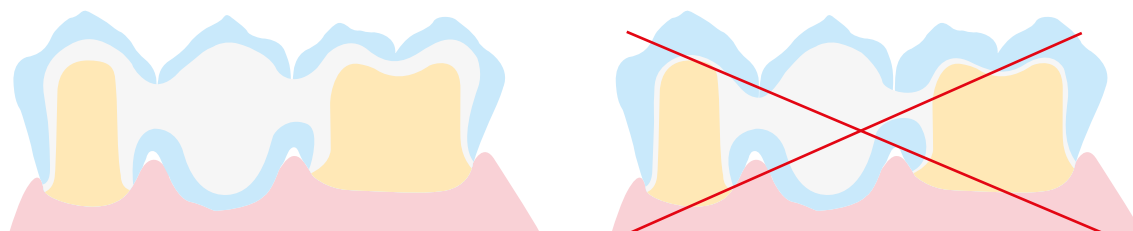


Per ulteriori informazioni sulla conformazione della struttura e per le ulteriori tecniche di lavorazione (p.es. tecnica cut-back) consultare le istruzioni d'uso del relativo materiale per struttura.

Corone anteriori e latero-posteriori

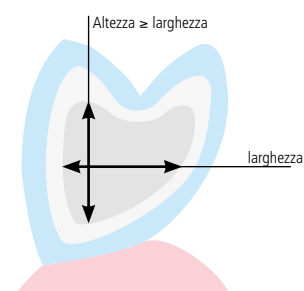


Ponti



Nella conformazione dei connettori, oltre ad una sufficiente superficie della sezione deve anche essere considerato il rapporto della larghezza verso l'altezza.

In generale vale: Altezza \geq larghezza



Schema di stratificazione

Lo schema di stratificazione di IPS e.max Ceram é stato realizzato in modo tale, che indipendentemente dal materiale della struttura e dal suo colore, sia possibile una sicura riproduzione cromatica. La base é rappresentata da un design proporzionato della struttura inteso a sup- portare la forma e le cuspidi. A seconda della traslucenza della struttura, sono consigliate le mass da stratificazione coordinate.

Schema di stratificazione per ossido di zirconio (ZrO₂)

(p.es. IPS e.max ZirCAD, Zenostar)

	Struttura opaca	Struttura traslucente
Struttura ZrO ₂	 	 <p>Zenostar T</p>
ZirLiner	 	
Dentin	 	<p>Per maggiore luminosità</p> 
Incisal	 	<p>Per maggiore luminosità</p> 

Preparazione della struttura



Adattare sul modello la struttura in ossido di zirconio sinterizzata (p.es. Zenostar T1) e controllare le zone marginali, eventualmente rielaborare leggermente.

Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione vengano rispettati gli spessori minimi della struttura.



Ulteriore lavorazione per una spalla ceramica (optional)

Per la realizzazione della spalla ceramica, la zona del bordo della struttura (labiale o circolare) viene accorciato fino al bordo interno della preparazione a Chamfer o a spalla.



Dopo la rielaborazione, detergere la struttura con acqua corrente o con il vaporizzatore.

! La struttura **non** deve essere sabbata con Al_2O_3 in quanto la sabbatura danneggia la superficie.



Dopo la detersione, evitare qualsiasi contaminazione, utilizzare pinzette o clip. La struttura priva di sporco e grasso è ora pronta per l'applicazione del ZirLiner.



- Attenersi alle indicazioni del produttore dell'ossido di zirconio per la realizzazione della struttura nonché per la preparazione al rivestimento estetico.
- Non „riseparare“ la struttura del ponte dopo la sinterizzazione con dischi separatori, poiché altrimenti si creano delle zone predisposte alla rottura, che influiscono negativamente sulla resistenza del restauro ceramico.

Cottura ZirLiner


Miscelare in consistenza cremosa IPS e.max Ceram ZirLiner nel colore desiderato con il relativo liquido IPS e.max Ceram ZirLiner Build-up (allround).

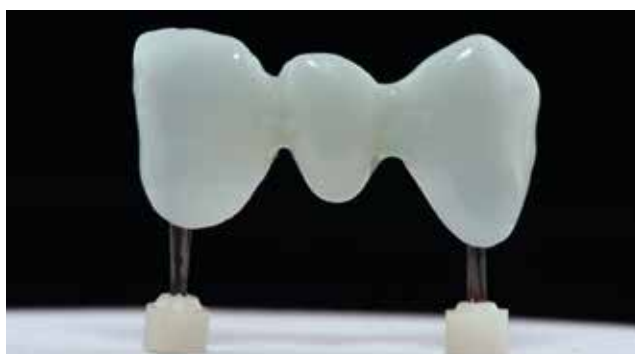
Per strutture non colorate utilizzare IPS e.max Ceram ZirLiner 1-4. Se le strutture sono colorate, si applica IPS e.max Ceram ZirLiner clear.



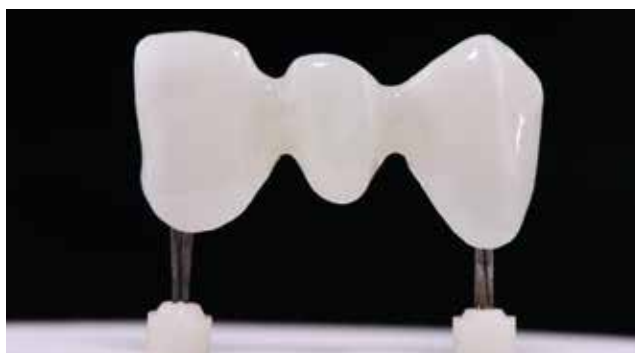
Applicare ZirLiner (p.es clear) in strato coprente, far attenzione alla zona marginale ed eventualmente vibrare leggermente, fino a raggiungere un aspetto cromatico verdognolo uniforme. Qualora il colore risultasse troppo pallido, lo spessore è troppo sottile.



 Effettuare la cottura della struttura ZrO₂ completamente coperta con la **cottura ZirLiner** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 61).



Dopo la cottura, IPS e.max Ceram ZirLiner presenta una superficie serica. Lo spessore è di ca. 0,1 mm.

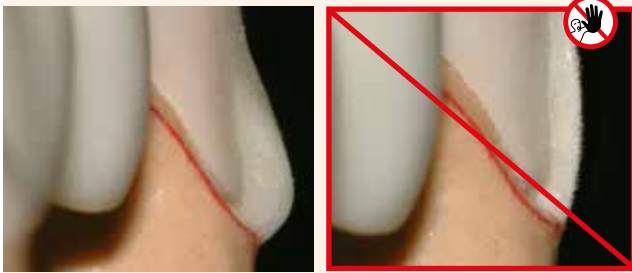


Per zone di colore più intenso (prima della cottura Margin), sono a disposizione 4 IPS e.max Ceram Intensiv ZirLiner (yellow, orange, brown, incisal).



Per garantire un buon legame alla struttura in ossido di zirconio, nonché un naturale effetto cromatico e di fluorescenza già dal profondo, è sempre necessario applicare e cuocere IPS e.max Ceram ZirLiner.

1. cottura Margin (optional)



Prima della realizzazione della spalla ceramica, applicare IPS Margin Sealer sul moncone del modello e lasciarlo asciugare. Quindi isolare le zone della spalla con IPS Ceramic Separating Liquid.

Infine applicare IPS e.max Ceram Margin nel relativo colore miscelato con il liquido IPS Margin Build-Up Liquid scelto (allround o carving) ed applicarlo in forma di goccia.



Prelevare cautamente dal moncone la struttura con la massa marginale applicata ed asciugata.



Effettuare la **1. cottura Margin** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 61).



Per zone di colore più intenso sono disponibili 4 masse Intensiv Margin (yellow, yellow-green, orange ed orange-pink).



IPS e.max Ceram Margin è indicata soltanto per l'uso su IPS e.max ZirCAD ed altre strutture in ossido di zirconio e non deve essere utilizzata su vetroceramiche.

2. cottura Margin (optional)

Dopo la 1. cottura, la spalla deve eventualmente essere leggermente adattata tramite rifinitura. Isolare nuovamente il moncone con IPS Ceramic Separating Liquid.

Completare la retrazione e le zone ancora mancanti con la stessa massa utilizzata per la prima cottura Margin.



A seconda delle dimensioni della fessura la massa Margin può essere adattata vibrando leggermente.



Prelevare cautamente dal moncone la struttura con la massa spalla completata ed asciugata, posizionarla sul portaoggetti ed effettuare la cottura con la **2. cottura Margin** (vedi parametri di cottura a pagina 61).



Dopo la 2. cottura la spalla deve eventualmente essere leggermente adattata tramite rifinitura, fino ad ottenere un'ottima precisione nell'adattamento.



Se il ZirLiner dopo la 2. cottura Margin deve essere caratterizzato, questo è possibile con IPS Ivocolor Essence. La caratterizzazione prima della cottura Margin non è possibile a causa delle temperature di cottura più basse dell'Essence.



Per ottimizzare l'adattamento della spalla nelle seguenti cotture dentina e smalto, miscelare la relativa massa Margin in rapporto 1:1 con la massa Add-On Margin ed effettuare la cottura con i parametri per la prima cottura dentina/smalto (Add-On vedi pagina 48).

Cottura Wash (Foundation)



La minima conduttività termica dell'ossido di zirconio richiede una cottura Wash. Attraverso la cottura wash la ceramica può sinterizzare in modo guidato sulla superficie della struttura, consentendo in tal modo di ottenere un legame omogeneo con il ZirLiner cotto.



Per l'applicazione wash, miscelare la relativa massa IPS e.max Ceram dentina oppure Deep Dentin con IPS e.max Build-up liquids allround o soft.

Applicare il wash in strato sottile e completamente coprente sul ZirLiner cotto.



Posizionare il restauro sul portaoggetti ed effettuare la cottura con la **cottura wash (Foundation)** (vedi parametri di cottura a pagina 61).



Se si desidera una consistenza diversa della ceramica, i liquidi possono anche essere miscelati nel rapporto di miscelazione desiderato.

1. Cottura dentina / incisal

Prima di iniziare la stratificazione dentina/smalto si sigilla ed isola il modello. In tal modo si impedisce un'adesione rispettivamente asciugatura delle masse ceramiche sul modello. Il modello in gesso e le parti contigue del modello vengono sigillate con IPS Model Sealer. In zona dell'elemento intermedio, si isola inoltre il modello con IPS Ceramic Separating Liquid.



Miscelare le necessarie masse da stratificazione IPS e.max Ceram con il liquido Build-Up allround o soft.

Creare una base delle zone dell'elemento intermedio con Power Dentin e prestare attenzione a creare una base completa.



Quindi effettuare la stratificazione secondo lo schema da stratificazione con le relative masse da stratificazione IPS e.max Ceram.

Per la modellazione individuale, utilizzare p.es. Occlusal Dentin in zona palatale.



Stratificare il nucleo dentinale con massa dentina direttamente accennando la forma dei mammelloni oppure creando prima la completa forma anatomica, riducendola successivamente (tecnica cut-back). Per un migliore controllo della grandezza e della posizione del dente, è consigliabile la tecnica cut-back.



Se si desidera una consistenza diversa della ceramica, i liquidi possono anche essere miscelati nel rapporto di miscelazione desiderato.



Per inumidire nuovamente le masse da stratificazione sulla piastra di miscelazione, utilizzare acqua distillata per evitare un arricchimento delle componenti organiche.



Completare individualmente il restauro con masse Transpa ed Impulse e...



...sovrastratificare completamente con masse smalto.



A stratificazione ultimata, prelevare il restauro dal modello, completare i punti di contatto e con uno strumento sottile separare tutte le zone interdentali fino alla struttura.



Si consiglia anche di condensare e lisciare la superficie ceramica con un grosso pennello asciutto in direzione del bordo cervicale.



- Per inumidire nuovamente le masse da stratificazione sulla piastra di miscelazione, utilizzare acqua distillata per evitare un arricchimento delle componenti organiche.
- Evitare un'asciugatura eccessiva della ceramica.

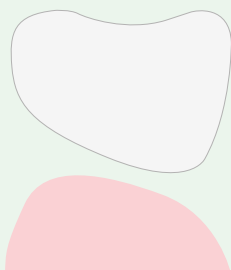


Effettuare la **1. cottura Dentina/ Incisal** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 61).

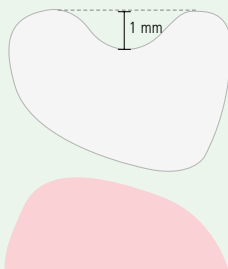


La minima conduttività termica dell'ossido di zirconio, in caso di superfici occlusali profonde ed elementi di ponte latero- posteriori massicci può limitare l'ottimale risultato di cottura della ceramica da rivestimento estetico. Vi sono tuttavia p.es. due procedimenti per ottenere ugualmente il risultato di cottura desiderato:

- Effettuare una cottura intermedia o di supporto con Deep Dentin oppure dentina sull'intera superficie per gestire la contrazione con due cotture. Questo facilita inoltre il posizionamento delle masse Impulse nella seconda cottura.
- Separazione occlusale della fessura centrale prima della cottura con un bisturi lungo tutta la cresta marginale. In tal modo la ceramica può sinterizzare in modo guidato sulla superficie della struttura. Nella successiva 2. cottura dentina / smalto, la fessura centrale e la superficie occlusale vengono compensate additivamente dalla cottura di correzione.



Superficie occlusale normale



Superficie occlusale bassa



Elemento di ponte massiccio

2. Cottura dentina / incisal



Rifinire il restauro e detergere accuratamente. La detersione avviene in bagno d'acqua ad ultrasuoni oppure con un vaporizzatore.

La sabbiatura della superficie con Al_2O_3 tipo 100 ad 1 bar di pressione è necessaria soltanto, se dopo la detersione sono presenti impurità superficiali.



Isolare nuovamente con IPS Ceramic Separating Liquid le parti contigue del modello (p.es. denti contigui, basi di appoggio del pontic).

Asciugare accuratamente il restauro e completare le zone mancanti con massa dentina e smalto.



Prestare particolare attenzione alle zone interdentali nonché ai punti di contatto. Eventualmente separare leggermente gli spazi interdentali.



Effettuare la **2. cottura Dentina/ Incisal** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 61).

Qualora fossero necessarie ulteriori cotture Dentina/Incisal queste vengono effettuate con i parametri di cottura della **2. Cottura dentina / incisal**.



Per inumidire nuovamente le masse da stratificazione sulla piastra di miscelazione, utilizzare acqua distillata per evitare un arricchimento delle componenti organiche.

Rifinitura e preparazione alla cottura supercolori e glasura

Infine avviene la rifinitura del restauro.
Effettuare la rifinitura con strumenti idonei conferendo una forma e superficie naturale, come p.e. solchi di crescita, zone convesse/concave.



Lisciare e prelucidare le zone che dopo la cottura di glasura dovrebbero presentare una maggiore lucentezza (p.es. appoggio basale del pontic).



Restauro rifinito...



...pronto per la cottura supercolori e glasura



Utilizzando polvere dorata o argentata per la realizzazione della superficie, il restauro deve essere accuratamente deterso con vaporizzatore. Prestare attenzione a rimuovere completamente la polvere dorata o argentata per evitare decolorazioni dopo la cottura.

Cottura supercolori e glasura

La cottura supercolori viene effettuata con IPS Ivocolor Shades e/o Essence, la cottura glasura con IPS Ivocolor Glaze Powder/FLUO oppure Paste/FLUO. A seconda della situazione queste cotture possono avvenire insieme oppure separatamente l'una dopo l'altra. I parametri di cottura sono identici.



Le informazioni dettagliate per la lavorazione di IPS Ivocolor Shade, Essence e Glaze sono riportate nelle pagine 13 – 17 e nelle istruzioni d'uso IPS Ivocolor.



Sciacquare accuratamente il restauro con vaporizzatore ed asciugare con aria priva di olio.

Miscelare IPS Ivocolor Shades ed Essence con il relativo IPS Ivocolor Liquid in consistenza desiderata.



Per un migliore umettamento con supercolori o glasura, la superficie del restauro può essere umettata con un po' di IPS Ivocolor Mixing Liquid.

Quindi applicare la glasura sul restauro in strato coprente ed uniforme, soprattutto nelle zone di appoggio dell'elemento intermedio.



Pitturare/modellare individualmente le creste marginali e la fossa palatale con IPS Ivocolor Essence.

Qualora fossero necessarie piccole modifiche di colore, queste possono essere effettuate con IPS Ivocolor Shades sulla glasura già applicata.



Effettuare la **cottura supercolori e glasura** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 61).



Per ulteriori correzioni sono disponibili le masse IPS e.max Ceram Add-On (pag. 48).



- La colorazione più intensa si ottiene con ripetute pitture e cotture e non con applicazione in strato spesso del colore!
- Il grado di lucentezza della superficie glasata viene regolato attraverso la consistenza della glasura e la quantità di glasura e non tramite la temperatura di cottura. Per un maggiore grado di lucentezza, è necessario utilizzare meno liquido per la miscelazione e/o aumentare la quantità di applicazione di glasura!

Restauro IPS e.max Ceram ultimato...



... con superficie omogenea, naturale...



... e superficie basale con lucentezza a specchio per un'ottimale igiene.



Lavorazione su strutture LS₂

IPS e.max® Ceram su LS₂

Modellazione della struttura

La realizzazione della struttura è la chiave del successo dei restauri in ceramica integrale di lunga durata. Tanta più attenzione viene attribuita alla modellazione della struttura e tanto migliori saranno i risultati finali ed il successo clinico.

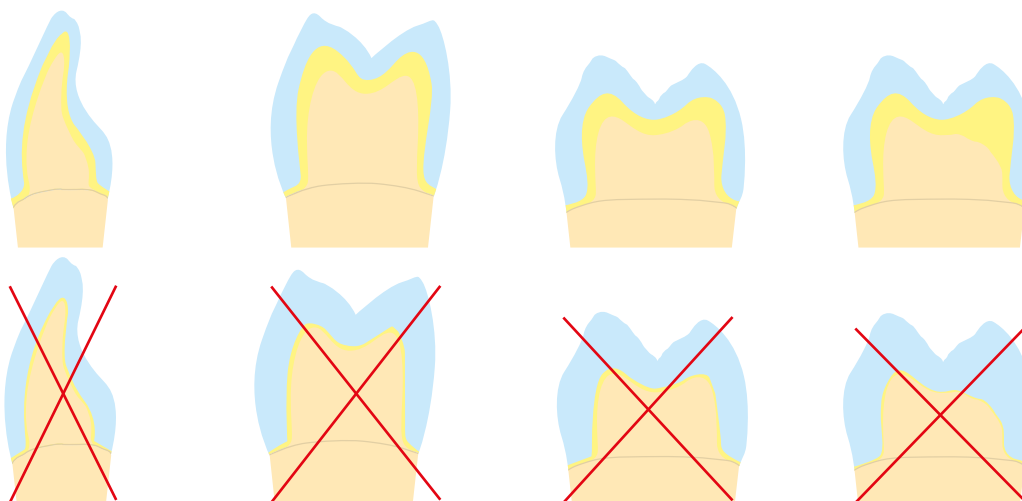


La modellazione della struttura nella tecnica di stratificazione deve sempre essere a supporto della forma e delle cuspidi, in modo tale da ottenere uno spessore uniforme del rivestimento estetico IPS e.max Ceram. Se non vengono rispettati i criteri di modellazione della struttura riportati e gli spessori minimi indicati per strutture in LS₂, si può arrivare all'insuccesso clinico, come p.es. inclinature, distacchi e fratture del restauro.

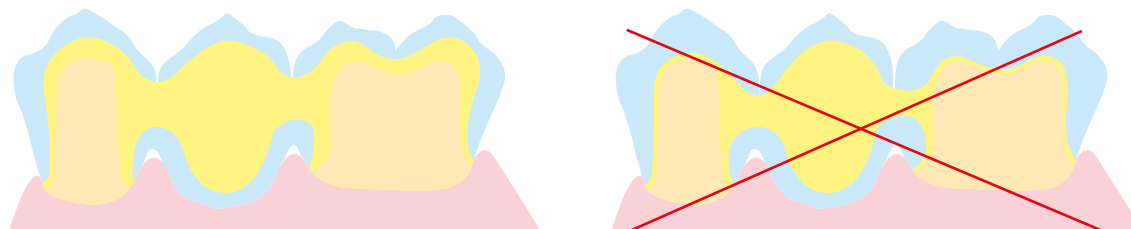


Per ulteriori informazioni sulla conformazione della struttura e per le ulteriori tecniche di lavorazione (p.es. tecnica cut-back) consultare le istruzioni d'uso del relativo materiale per struttura.

Corone anteriori e lateroposteriori (IPS e.max CAD, IPS e.max Press)

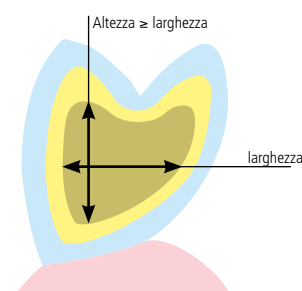


Ponti (IPS e.max Press)



Nella conformazione dei connettori, oltre ad una sufficiente superficie della sezione deve anche essere considerato il rapporto della larghezza verso l'altezza.

In generale vale: Altezza \geq larghezza



Schema di stratificazione

Lo schema di stratificazione di IPS e.max Ceram é stato realizzato in modo tale, che indipendentemente dal materiale della struttura e dal suo colore, sia possibile una sicura riproduzione cromatica. La base é rappresentata da un design proporzionato della struttura inteso a supportare la forma e le cuspidi.

Schema di stratificazione per disilicato di litio (LS₂)

(p.es. IPS e.max Press, IPS e.max CAD)

Struttura LS₂



Cottura Wash



Dentin



Per maggiore luminosità



Incisal



Per maggiore luminosità



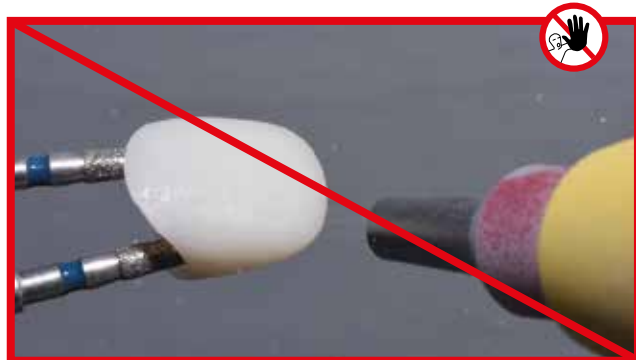
Preparazione della struttura

Per la preparazione della sottostruttura di vetroceramiche altamente resistenti (p.es. IPS e.max Press/CAD) sono indispensabili idonei strumenti di rifinitura (vedi "Strumenti consigliati per la rifinitura di vetroceramica"). Utilizzando strumenti non idonei, si possono verificare fra l'altro distacchi dei bordi e surriscaldamento locale.



In generale, la rifinitura dovrebbe essere ridotta al minimo indispensabile. Evitare surriscaldamento della ceramica. Prestare attenzione ad usare un basso numero di giri e ad esercitare poca pressione.

Adattare il restauro sui monconi e rifinire cautamente le zone marginali. Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione siano ancora presenti gli spessori minimi della struttura.



Preparazione della superficie di IPS e.max CAD



Il **restauro in IPS e.max CAD non deve** essere sabbiato con Al₂O₃ oppure con perle di lucidatura.



Preparazione della superficie di IPS e.max Press



Sabbiare il **restauro IPS e.max Press** con Al₂O₃ (Tipo 100) con 1–2 bar di pressione. Alcuni apparecchi per sabbiatura necessitano di un'impostazione diversa per eseguire il processo di sabbiatura necessario.



Prima della cottura wash, sciacquare accuratamente il restauro con vaporizzatore ed asciugare con aria priva di olio.



Non „riseparare“ la struttura del ponte dopo la sinterizzazione con dischi separatori, poiché altrimenti si creano delle zone predisposte alla rottura, che influiscono negativamente sulla resistenza del restauro in ceramica integrale.

Cottura Wash

Prima della cottura wash la struttura deve essere priva di sporco e grasso. Dopo la detersione, evitare qualsiasi contaminazione. Effettuare la cottura wash con masse IPS e.max Ceram oppure IPS Ivocolor.

Variante A:

Cottura wash con IPS e.max Ceram

In caso di ideale spazio a disposizione, effettuare la cottura wash con la massa IPS e.max Ceram, Deep Dentin, Dentin, Transpa Incisal e/o Impulse necessaria. Per la miscelazione utilizzare IPS Build-Up Liquid allround oppure soft. Applicare il wash sulla struttura in strato sottile e completamente coprente.



Effettuare la **cottura wash (Foundation)** su un portagiogetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 60).



Variante B:

Cottura wash con IPS Ivocolor

In caso di scarsa disponibilità di spazio oppure per aumentare il croma dal profondo, la cottura wash può essere eseguita con IPS Ivocolor Shade, Essence e Glaze. Miscelare la pasta o la polvere con IPS Ivocolor Mixing Liquids allround o longlife in consistenza desiderata ed applicare in strato sottile e completamente coprente sulla struttura.



Effettuare la **cottura wash (Foundation)** su un portagiogetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 60).



Non possono essere applicati materiali da stratificazione su strati wash non cotti (polveri e paste), in quanto questo può causare distacchi della ceramica da stratificazione. Prima di iniziare con la stratificazione vera e propria, l'applicazione wash deve essere cotta.

1. Cottura dentina / incisal



Prima di iniziare la stratificazione dentina/smalto si sigilla ed isola il modello. In tal modo si impedisce un'adesione rispettivamente asciugatura delle masse ceramiche sul modello. Si sigillano le zone contigue del modello ed il moncone con IPS Model Sealer e quindi si isolano con IPS Ceramic Separating Liquid.



Miscelare le necessarie masse da stratificazione IPS e.max Ceram con il liquido Build-Up allround o soft. Effettuare quindi la stratificazione come da schema.

Stratificare il nucleo dentinale con massa dentina direttamente accennando la forma dei mammelloni oppure creando prima la completa forma anatomica, riducendola successivamente (tecnica cut-back). Per un migliore controllo della grandezza e della posizione del dente, è consigliabile la tecnica cut-back.



La modellazione individuale del terzo incisale avviene con masse Impulse (p.es. Opal Effect e Mamelon).



La stratificazione viene infine completata con masse Incisal e Transpa con sovracontorno labiale ed incisale.

Per ottenere un decorso cromatico naturale, è consigliabile applicare le masse Incisal e Transpa a finire sottilmente verso la zona cervicale.



Se si desidera una consistenza diversa della ceramica, i liquidi possono anche essere miscelati nel rapporto di miscelazione desiderato.



Per inumidire nuovamente le masse da stratificazione sulla piastra di miscelazione, utilizzare acqua distillata per evitare un arricchimento delle componenti organiche.



Effettuare la **1. cottura Dentina/ Incisal** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 60).



2. Cottura dentina / incisal

Rifinire il restauro e detergere accuratamente. La detersione avviene in bagno d'acqua ad ultrasuoni oppure con un vaporizzatore. La sabbiatura della superficie con Al₂O₃ tipo 100 ad 1 bar di pressione è necessaria soltanto, se dopo la detersione sono presenti impurità superficiali.



Isolare nuovamente con IPS Ceramic Separating Liquid le parti contigue del modello (p.es. denti contigui, basi di appoggio del pontic).

Asciugare accuratamente il restauro e completare le zone mancanti con massa dentina, Transpa e smalto. Prestare particolare attenzione ai contatti prossimali ed antagonisti.



Effettuare la **2. cottura Dentina/ Incisal** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 60).

Qualora fossero necessarie ulteriori cotture Dentina/Incisal queste vengono effettuate con i parametri di cottura della 2. Cottura dentina / incisal.



Per inumidire nuovamente le masse da stratificazione sulla piastra di miscelazione, utilizzare acqua distillata per evitare un arricchimento delle componenti organiche.

Rifinitura e preparazione alla cottura supercolori e glasura



Infine avviene la rifinitura del restauro. Effettuare la rifinitura con strumenti idonei conferendo una forma e superficie naturale, come p.e. solchi di crescita, zone convesse/concave.



Le zone che dopo la cottura di glasura dovrebbero presentare una maggiore brillantezza, possono essere lisciate e prelucidate con strumenti in silicone.



Restauro rifinito...



...pronto per la cottura supercolori e glasura.



Utilizzando polvere dorata o argentata per la realizzazione della superficie, il restauro deve essere accuratamente deterso con vaporizzatore. Prestare attenzione a rimuovere completamente la polvere dorata o argentata per evitare decolorazioni dopo la cottura.

Cottura supercolori e glasura

La cottura supercolori viene effettuata con IPS Ivocolor Shades e/o Essence, la cottura glasura con IPS Ivocolor Glaze Powder/FLUO oppure Paste/FLUO. A seconda della situazione queste cotture possono avvenire insieme oppure separatamente l'una dopo l'altra. I parametri di cottura sono identici.



Le informazioni dettagliate per la lavorazione di IPS Ivocolor Shade, Essence e Glaze sono riportate nelle pagine 13 – 17 e nelle istruzioni d'uso IPS Ivocolor.

Sciagquare accuratamente il restauro con vaporizzatore ed asciugare con aria priva di olio.

Miscelare IPS Ivocolor Shades ed Essence con il relativo IPS Ivocolor Liquid in consistenza desiderata.



Per un migliore umettamento con supercolori o glasura, la superficie del restauro può essere umettata con un po' di IPS Ivocolor Mixing Liquid.

Quindi applicare la glasura sul restauro in strato coprente ed uniforme, soprattutto nelle zone di appoggio dell'elemento intermedio.



Pitturare/modellare individualmente le creste marginali e la fossa palatale con IPS Ivocolor Essence.

Qualora fossero necessarie piccole modifiche di colore, queste possono essere effettuate con IPS Ivocolor Shades sulla glasura già applicata.



Effettuare la **cottura supercolori e glasura** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 60).

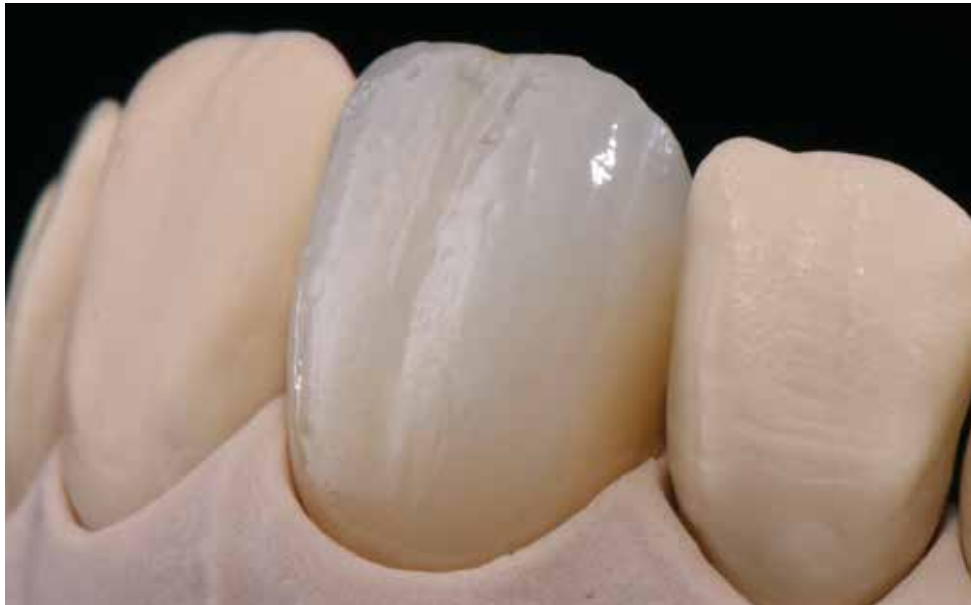


Per ulteriori correzioni sono disponibili le masse IPS e.max Ceram Add-On (pag. 48).





- La colorazione più intensa si ottiene con ripetute pitture e cotture e non con applicazione in strato spesso del colore!
- Il grado di lucentezza della superficie glasata viene regolato attraverso la consistenza della glasura e la quantità di glasura e non tramite la temperatura di cottura. Per un maggiore grado di lucentezza, è necessario utilizzare meno liquido per la miscelazione e/o aumentare la quantità di applicazione di glasura!



Lavoro odontotecnico realizzati da
Csilla Andraskova, Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Ulteriori tecniche di lavorazione

Gingiva

Le masse IPS e.max Ceram Gingiva consentono la realizzazione di zone gengivali di aspetto naturale, in particolare in caso di sovrastrutture di impianti. Le masse si applicano e cuociono insieme alle masse dentina e smalto.

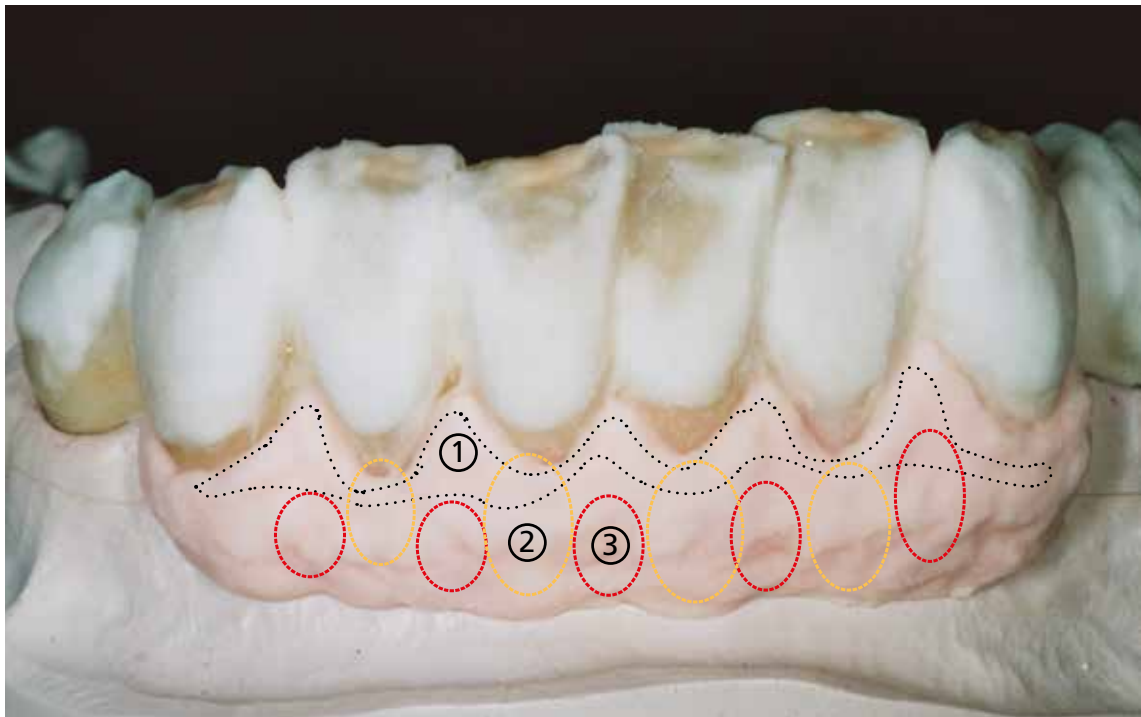
Per la modellazione delle parti gengivali sono disponibili le seguenti 12 masse ceramiche:



Le parti gengivali in IPS Style Ceram, come anche le masse da stratificazione di colore dentale, devono essere sufficientemente supportate dalla relativa costruzione della struttura in ossido di zirconio.

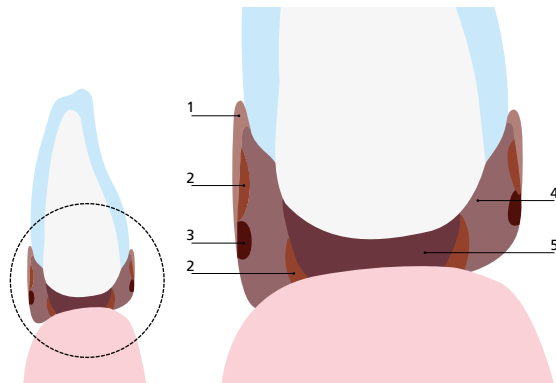
Per la lavorazione delle masse Gingiva attenersi a quanto segue:

- Prima della stratificazione, applicare IPS Model Sealer sul modello e lasciarlo asciugare. Quindi isolare le zone corrispondenti con un po' di IPS Ceramic Separating Liquid.
- In caso di strutture un ossido di zirconio, in zona gengivale deve essere cotto l'IPS e.max Ceram ZirLiner Gingiva oppure in alternativa un ZirLiner in colore dentale (lavorazione ZirLiner vedi pagina 23; rispettare i parametri di cottura).
- ZirLiner Gingiva si applica e si cuoce insieme allo ZirLiner di colore dentale.
- Miscelare le necessarie masse da stratificazione IPS e.max Ceram (p.es. Dentin, Deep Dentin, Incisal, Gingiva) con i liquidi IPS Build-Up allround oppure soft. Se si desidera una consistenza diversa della ceramica, i liquidi possono anche essere miscelati nel rapporto di miscelazione desiderato.
- Per inumidire nuovamente le masse da stratificazione sulla piastra di miscelazione, utilizzare acqua distillata per evitare un arricchimento delle componenti organiche.
- In caso di ponti, creare la base dell'elemento intermedio con massa Deep Dentin di una tonalità più chiara.
- Applicare la struttura sul modello e portarla nella corretta posizione.
- Stratificare le zone di colore dentale del restauro secondo lo schema di stratificazione.
- A seconda delle dimensioni del restauro ed estensione delle zone gengivali, le masse gengivali possono essere stratificate con la prima o con la seconda cottura dentina/smalto.
- Modellare con la massa Gingiva la base di appoggio dell'elemento intermedio sulla gengiva „naturale“. Per permettere una corretta igiene del restauro cementato, prestare attenzione a creare una base omogenea, priva di pori nonché di forma corretta.
- Applicare le zone vestibolari e palatali della gengiva.
- Evitare un'asciugatura eccessiva della ceramica.
- Prima della cottura separare con un bisturi tutte le zone interdentali fino alla struttura.
- Posizionare il restauro sul portaoggetti ed effettuare la cottura con la 1. cottura Dentina/Incisal (vedi parametri di cottura a pagina 61).
- Qualora fossero necessarie ulteriori cotture dentina/smalto, queste si effettuano con i parametri di cottura della 2. cottura Dentina/Incisal, con la quale si possono anche correggere le parti gengivali (vedi parametri di cottura a pagina 61).



Applicazione delle masse gengivali a seconda della situazione clinica.

① Gingiva G1 ② Gingiva G2 ③ Essence E22 ④ Gingiva G3 ⑤ Gingiva G5



Completamento delle zone di colore gengivale del restauro con masse Incisal ed Impulse con la seconda cottura dentina/smalto.

Cottura supercolori e glasura

Le zone gengivali si caratterizzano e sottopongono a glasura insieme alle parti di colore dentale del restauro. La cottura supercolori viene effettuata con IPS Ivocolor Shades e/o Essence, la cottura glasura con IPS Ivocolor Glaze Powder o Paste. A seconda della situazione queste cotture possono avvenire insieme oppure separatamente l'una dopo l'altra. I parametri di cottura sono identici.

Procedere come segue:

- Rifinire il restauro con strumenti idonei ed elaborare una forma e superficie naturale, come p.es. tessitura superficiale.
- Lisciare e prelucidare con gommini in silicone le zone che dopo la cottura di glasura dovrebbero presentare una maggiore lucentezza (p.es. appoggio basale del pontic).
- Per una migliore umettabilità, il restauro può essere strofinato con ceramica umida o pomice.
- Il restauro deve essere privo di sporco e grasso. Dopo la detersione in bagno ad ultrasuoni o con vaporizzatore, evitare qualsiasi contaminazione.
- Miscelare IPS Ivocolor Shades, Essence e Glaze con IPS Ivocolor Mixing Liquids allround oppure longlife in consistenza desiderata.
- Se dovessero essere necessarie modifiche cromatiche della zona gengivale, queste possono essere effettuate con Gingiva Essence.
- Applicare la glasura coprente ed in strato uniforme sull'intero restauro.



Sulle zone gengivali non applicare IPS Ivocolor Glaze FLUO, in quanto la gengiva naturale non presenta alcuna fluorescenza.



Effettuare la **cottura supercolori e glasura** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura. **Vedi parametri di cottura a pagina 61.**



Per ulteriori correzioni sono disponibili le masse IPS e.max Ceram Add-On (pag. 48).



Restauro ultimato dopo la cottura di glasura

Lavoro odontotecnico realizzati da
Mastro Odt. Thorsten Michel, Schorndorf/Germania.

Faccette

Qui di seguito viene illustrata Step by Step la ricostruzione della faccetta stratificata su moncone refrattario.



Prima di ogni fase di lavoro, il modello moncone refrattario deve essere inumidito ogni volta per ca. 5–10 minuti con acqua distillata.



Nella realizzazione di faccette risulta vantaggioso eseguire piccole applicazioni di ceramica ed eseguire più cotture intermedie!



Realizzazione del modello

Duplicare il modello di lavoro, rispettiv. i singoli monconi e quindi colarli con un convenzionale materiale per monconi refrattario, p.es. BegoForm® di Bego, Cosmotech. VEST di GC (attenersi alle indicazioni del produttore).



- Realizzare il moncone refrattario il più piccolo possibile per ridurre al minimo gli influssi sulla cottura.
- La corretta lavorazione ed il corretto pretrattamento dei monconi refrattari, sono importanti in riguardo alla qualità delle faccette!



Cottura Wash

Dopo l'eliminazione del gas, e la cottura dei monconi refrattari, questi vengono inumiditi. Per la cottura Wash si effettua preferibilmente con IPS e.max Ceram Add-On. È però possibile utilizzare anche IPS e.max Ceram Dentin oppure Transpa Clear. Miscelare le masse ceramiche IPS e.max Ceram con liquido IPS Build-Up Liquid allround/soft oppure IPS Ivocolor Mixing Liquid allround/longlife. Infine applicare in strato molto sottile, ma coprente sulle parti preparate ed effettuare la cottura.



Parametri di cottura **Faccette cottura wash** vedi pagina 62.



Cottura cervicale


La costruzione delle zone cervicali avviene con IPS e.max Ceram Deep Dentin, miscelato con IPS Build-Up Liquid allround/soft.



Parametri di cottura **Faccette cottura cervicale** vedi pagina 62.

Cottura Dentina/Impulse


La stratificazione interna si orienta alle naturali indicazioni e si compone di una ricostruzione di dentina e diversi effetti. Attraverso la stratificazione individuale con le masse Impulse, si ottengono effetti di lobi dentinali (mammelloni), opalescenza e traslucenza.

 Parametri di cottura **Cottura faccette Dentin/Impulse** vedi pagina 62.



Cottura Incisal

Infine, lo strato esterno di smalto viene costruito con masse Incisal e Transpa e sottoposto a cottura. Se necessario, possono essere effettuate ulteriori cotture di correzione con gli stessi parametri di cottura.


 Parametri di cottura **Faccette cottura incisal** vedi pagina 62.



Cottura supercolori e glasura

Prima dell'applicazione della glasura, la superficie viene rielaborata e quindi detersa accuratamente con vaporizzatore. Dopo l'asciugatura del restauro applicare sulla superficie ceramica IPS Ivocolor Glaze ed effettuare la cottura (vedi pag. 16). Se desiderato, si possono effettuare anche caratterizzazioni con IPS Ivocolor Essence/Shade (vedi pag. 15).

E' possibile anche effettuare una cottura supercolori prima della cottura di glasura.

 Parametri di cottura **Faccette cottura supercolori e glasura** vedi pagina 62.



Eliminazione del rivestimento dalla faccetta

La parte grossolana del materiale per monconi viene rimossa con strumentalmente con un disco. Infine pulire le faccette con sabbia per lucidatura a max. ca. 1 bar di pressione per eliminare tutto il materiale per monconi.



Cottura Margin Add-On

Spesso prima dell'ultimazione di un restauro sono necessarie piccole correzioni come p.es. punti di contatto o adattamenti della spalla. Per le correzioni sono disponibili quattro masse IPS e.max Ceram Add-On, utilizzabili diversamente a seconda dell'impiego:

- IPS e.max Ceram Add-On Margin
- IPS e.max Ceram Add-On Dentin
- IPS e.max Ceram Add-On Incisal
- IPS e.max Ceram Add-On Bleach

Variante 1 – Add-On con cottura di glasura

Questa variante si usa quando si effettuano piccoli completamenti unitamente alla cottura di glasura.



Add-On Margin

Miscelare massa IPS e.max Ceram Add-On Margin **pura** con IPS Margin Build-Up Liquid e dopo l'applicazione della glasura, applicare sulle relative aree della spalla.

Add-On Dentin/Incisal/Bleach

Miscelare IPS e.max Ceram Add-On Dentin ed Incisal in **rapporto 50:50** con Dentin e Transpa Incisal, miscelare con IPS Build-Up Liquid e, dopo l'applicazione della glasura, applicare nelle zone interessate.



Quindi effettuare la cottura del restauro con la **cottura Add-On con la cottura di glasura** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 60–61).



Dopo la cottura di correzione, lucidare a specchio le zone completate con strumenti idonei (p.es. gommini per lucidatura).

Variante 2 – Add-On dopo cottura di glasura

Dopo l'ultimazione e la messa in prova su paziente, possono essere necessarie ulteriori piccole correzioni (p.es. appoggio dell'elemento intermedio, punti di contatto).

Add-On Dentin/Incisal/Bleach

Applicare massa IPS e.max Ceram Add-On Dentin ed Incisal **pura** sulle rispettive zone.



Quindi effettuare la cottura del restauro con la **cottura Add-On dopo cottura di glasura** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura (vedi parametri di cottura a pagina 60–61).



Dopo la cottura di correzione, lucidare a specchio le zone completate con strumenti idonei (p.es. gommini per lucidatura).



Se sono necessarie correzioni successive su faccette stratificate, queste devono essere effettuate su monconi refrattari. Se la cottura Add-On avviene senza il supporto di un moncone refrattario, sussiste il pericolo che il restauro si deformi.

Informazioni importanti e da sapere

Dati scientifici

Il sistema IPS e.max è accompagnato scientificamente sin dall'inizio dello sviluppo. Molti rinomati esperti hanno contribuito con i loro studi ad eccellenti dati basilari. La storia di successo a livello mondiale, la richiesta sempre crescente, nonché gli oltre 70 milioni di restauri realizzati (stato 2013), confermano il successo e l'affidabilità del sistema. Finora oltre 20 studi clinici in-vivo, ancora di più studi in-vitro nonché un numero sempre crescente di studi clinici in tutto il mondo mostrano i successi a lungo termine del sistema IPS e.max in cavo orale del paziente. Nell'„IPS e.max Scientific Report“ sono raccolti i risultati più importanti degli studi.

Ulteriori dati scientifici (p.es. resistenza, abrasione, biocompatibilità) sono riportati nella „documentazione scientifica IPS e.max Ceram“. La documentazione scientifica può essere richiesta alla Ivoclar Vivadent.

Ulteriori informazioni a completamento dell'argomento ceramica integrale ed IPS e.max sono rilevabili dall'Ivoclar Vivadent Report Nr. 16 e Nr. 17.



Domande e risposte

Con IPS e.max Ceram si possono rivestire esteticamente anche strutture in altre vetroceramiche?

Con IPS e.max Ceram non si possono rivestire e caratterizzare strutture in vetroceramica al di fuori di IPS e.max Press ed IPS e.max CAD. Per le altre vetroceramiche, da un lato non è compatibile il CET e dall'altro non è data la calibratura cromatica fra struttura e ceramica da rivestimento estetico.

Con IPS e.max Ceram, oltre a IPS e.max ZirCAD, si possono rivestire esteticamente anche altre strutture in ossido di zirconio?

Con IPS e.max Ceram si possono rivestire esteticamente strutture in ossido di zirconio sinterizzato rispettivamente ossido di zirconio HIP, nonché ossido di zirconio presinterizzato in un campo di CET di $10,5-11,0 \times 10^6 \text{ K}^{-1}$ (25–500 °C). Sono stati testati i seguenti sistemi di ossido di zirconio:

- KaVo Everest – Bio ZS (colorato e non colorato) e Bio ZH Blanks
- Nobel Biocare – Procera Zirconia
- DeguDent – Cercon Base
- 3M/Espe – Lava Frame (colorato e non colorato)
- Vita – In-Ceram 2000 YZ Cubes (colorato e non colorato)
- Sirona – inCoris
- AmannGirrbach – Ceramill Zi

Con IPS e.max Ceram si possono realizzare anche faccette (veneers)?

Con IPS e.max Ceram si possono realizzare veneers su monconi in rivestimento refrattario. I valori di resistenza richiesti (Norma ISO – min. 50 MPa) vengono raggiunti da IPS e.max Ceram. Nella scelta del materiale da rivestimento si devono osservare le caratteristiche fisiche, quali l'espansione di presa.

Qual'è il compito dell'IPS e.max Ceram ZirLiner?

Gli IPS e.max Ceram ZirLiner sono traslucidi e hanno tre compiti principali:

1. Permettono di ottenere un legame omogeneo ed eccellente con la struttura in ossido di zirconio.
2. Conferiscono alla struttura in ossido di zirconio bianca e non colorata, croma, effetto di profondità e base cromatica senza aumentare l'opacità.
3. Conferiscono una fluorescenza naturale alla struttura in ossido di zirconio non fluorescente permettendo pertanto la realizzazione di restauri vitali.

Quale IPS e.max Ceram ZirLiner si dovrebbe utilizzare per le strutture in ossido di zirconio colorate?

In caso di strutture in ossido di zirconio colorato si dovrebbe utilizzare IPS e.max Ceram ZirLiner clear. Grazie alla trasparenza di IPS e.max Ceram ZirLiner, non si influenza il colore della struttura. Si ottiene un eccellente legame, nonché una fluorescenza naturale. Nell'utilizzo di strutture colorate di altri produttori, è necessario considerare la compatibilità cromatica fra IPS e.max Ceram ed il relativo colore della struttura.

Si possono stratificare strutture in ossido di zirconio anche senza IPS e.max Ceram ZirLiner rispettivamente effettuare il rivestimento estetico soltanto con una cottura Wash in dentina?

Prima del rivestimento estetico deve sempre essere applicato IPS e.max Ceram ZirLiner nel colore corrispondente. Una cottura Wash - come per le vetroceramiche con p.es. dentina - non è sufficiente.

Perché la polvere IPS e.max Ceram ZirLiner è di colore verde e come deve avvenire l'applicazione?

Poiché l'ossido di zirconio è bianco e pertanto ha un cattivo contrasto con polveri in colore dentale rispettivamente bianche, all'IPS e.max Ceram ZirLiner è stato dato un colore di riconoscimento che permette di effettuare l'applicazione in modo semplice ed efficiente. La polvere IPS e.max Ceram ZirLiner è molto fine e durante l'applicazione, in seguito alla densità della granulometria si presenta piuttosto densa. Nell'applicazione è necessario prestare attenzione affinché si ottenga un uniforme effetto cromatico verdastro. Qualora il colore risultasse troppo pallido, lo spessore è troppo sottile. Dopo la cottura invece, ZirLiner presenta uno spessore di ca. 0,1 mm.

A stratificazione ultimata, come si preparano alla cottura i restauri IPS e.max Ceram?

Separare mediante uno strumento a lama in zona interdentale fino alla struttura i restauri IPS e.max Ceram stratificati ed asciugare i restauri solo leggermente con una cartina assorbente. Evitare di vibrare (condensare) ripetutamente, essiccare o asciugare a lungo con un fon.

Come si usano correttamente le masse IPS e.max Ceram Add-On?

Per le correzioni successive sono disponibili 4 masse Add-On. La massa Add-On Margin con una temperatura di cottura di 725 °C serve alla correzione dell'adattamento marginale nelle cotture dentina / smalto, nonché per la successiva cottura di glasura. A seconda dell'utilizzo, la massa Add-On Margin viene miscelata in rapporto 50:50 con la corrispondente massa Margin (correzione di cotture dentina / smalto / Bleach) oppure utilizzata pura (correzione con cottura di glasura).

Add-On Dentin, Add-On Incisal ed Add-On Bleach con una temperatura di cottura di 700 °C servono al completamento di zone mancanti (p.es. punti di contatto) con successiva cottura di glasura oppure una cottura Add-On separata dopo la cottura di glasura.

A seconda dell'utilizzo, la massa Add-On Dentin, Incisal e Bleach viene miscelata in rapporto 50:50 con la rispettiva massa dentina e smalto (completamento con la cottura glasura) oppure utilizzata pura (completamento dopo la cottura di glasura (vedi anche pag. 48).

In caso di preparazione oclusale profonda rispettivamente zone fortemente concave, come si può compensare la contrazione?

In caso di superfici oclusali profonde, rispettivamente forte inclinazione delle cuspidi e soprattutto in caso di elementi di ponti in ossido di zirconio massicci ed abutment risulta vantaggioso separare con un bisturi la fessura centrale fino alla struttura (con Zirliner cotto), prima della prima cottura. In tal modo la ceramica può sinterizzare in modo guidato sulla superficie della struttura. Nella successiva 2. cottura dentina / smalto la fessura centrale e la superficie oclusale vengono chiuse.

Quale liquido si dovrebbe utilizzare per umidificare nuovamente le masse da stratificazione IPS e.max Ceram?

Qualora fosse necessario inumidire nuovamente una massa sulla piastra d'impasto, è necessario utilizzare acqua distillata. Non si possono utilizzare liquidi di modellazione, poiché ne consegue un arricchimento di componenti organiche, che può portare ad una cottura incompleta o decolorazione grigiasta nel corso della cottura.

Come si può aumentare l'umettabilità del restauro prima della cottura supercolori e glasura?

L'umettabilità della superficie può essere aumentata con una leggera sabbiatura con Al_2O_3 (tipo 100 μm , max. 1 bar) oppure strofinando la superficie con polvere ceramica umida o pomice. Una buona umettabilità è importante per un'applicazione omogenea di Shade, Essence e glasura.

Come si può ridurre la contrazione della ceramica, soprattutto in caso di grandi ponti e sovrastrutture su impianti?

In caso di notevole spazio a disposizione, si consiglia di effettuare una cottura Deep Dentin rispettivamente una cottura intermedia di dentina in modo da distribuire la contrazione totale su due cotture. Questo assicura soprattutto il posizionamento delle masse Impulse dopo la seconda cottura.

Cementazione e cura successiva

Possibilità di cementazione

Le possibilità estetiche di cementazione sono determinanti per l'effetto cromatico armonico di un restauro in ceramica integrale. A seconda dell'indicazione, i restauri IPS e.max possono essere cementati adesivamente, autoadesivamente oppure convenzionalmente.

- In caso di cementazione adesiva di restauri in IPS e.max, Multilink® Automix oppure Variolink® Esthetic sono i cementi compositi ideali.
- Per la cementazione autoadesiva di IPS e.max è disponibile SpeedCEM®.
- Per la cementazione convenzionale di IPS e.max si consiglia il cemento vetroionomero Vivaglass® CEM.

Breve definizione delle diverse metodiche di cementazione:

- Cementazione adesiva

Nella cementazione adesiva la tenuta si crea oltre che attraverso attrito statico, principalmente anche attraverso un legame chimico rispettivamente micromeccanico fra materiale da fissaggio e restauro nonché materiale da fissaggio e preparazione. Grazie al legame chimico rispettivamente micromeccanico, non è necessaria una preparazione ritentiva. Sul moncone preparato, a seconda del cemento, trovano impiego specifici sistemi adesivi che producono il legame micromeccanico con la dentina rispettivamente lo smalto. La cementazione adesiva crea un aumento della resistenza (totale) del restauro in ceramica integrale inserito.

- Cementazione autoadesiva

Il materiale da fissaggio presenta caratteristiche automordenzanti sul dente, pertanto non è necessario un ulteriore specifico pretrattamento della superficie dentale. La tenuta del restauro si ottiene in parte grazie al legame micromeccanico rispettivamente chimico. Per ottenere sufficienti forze di adesione, è consigliabile una preparazione ritentiva (angolazione di preparazione 4-8°, altezza del moncone minimo 4 mm). La cementazione autoadesiva non determina un aumento della resistenza (totale) del restauro in ceramica integrale.

- Cementazione convenzionale

Nella cementazione convenzionale la tenuta del restauro si crea quasi esclusivamente attraverso attrito statico fra il materiale da fissaggio ed il restauro, nonché materiale da fissaggio e preparazione. Per ottenere il necessario attrito statico è necessaria una preparazione ritentiva con un angolo di preparazione di ca. 4°- 8°. La cementazione convenzionale non determina un aumento della resistenza (totale) del restauro in ceramica integrale.

Possibilità di cementazione in relazione al campo di indicazione

		Adesiva Cementazione	Autoadesiva Cementazione	convenzionale Cementazione
IPS e.max Ceram	Faccette	✓	—	—
IPS e.max Ceram su ZrO ₂	Corone anteriori e posteriori	✓	✓	✓
	Ponti con/senza spalla ceramica	✓	✓	✓
IPS e.max Ceram su LS ₂	Corone anteriori e posteriori	✓	✓	✓
	Ponti di 3 elementi fino al 2° premolare	✓	✓	✓



www.cementation-navigation.com

Cura professionale

I restauri di elevata qualità IPS e.max necessitano, così come i denti naturali, di una regolare cura e pulizia professionale. Questo favorisce sia la salute della gengiva e dei denti così come l'aspetto estetico generale. Con la pasta per lucidatura priva di pomice Proxylt rosa, si possono trattare le superfici senza abraderle. Il basso valore RDA* 7 (Relative Dentin Abrasion), garantisce una pulizia con una pasta poco abrasiva. Studi scientifici e pluriennale esperienza confermano questo delicato effetto rispetto ad altre paste.



Tabella di combinazione A-D – IPS e.max® Ceram



IPS e.max® Ceram											
A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4		
IPS e.max Ceram ZirLiner (solo ZrO ₂)		 ZL clear			 ZL 1		 ZL 2		 ZL 4		
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (solo ZrO ₂)						 IZL yellow		 IZL orange			
IPS e.max Ceram Margin (solo ZrO ₂)	 M BL1	2/3 M BL1 1/3 M BL4 = M BL2	1/3 M BL1 2/3 M BL4 = M BL3	 M BL4	 M A1	 M A2	 M A3	 M A3.5	 M A4		
IPS e.max Ceram Intensive Margin (solo ZrO ₂)						 IM yellow		 IM yellow-green			
IPS e.max Ceram Deep Dentin	 DD BL1	2/3 DD BL1 1/3 DD BL4 = DD BL2	1/3 DD BL1 2/3 DD BL4 = DD BL3	 DD BL4	 DD A1	 DD A2	 DD A3	 DD A3.5	 DD A4		
IPS e.max Ceram Dentin	 D BL1	 D BL2	 D BL3	 D BL4	 D A1	 D A2	 D A3	 D A3.5	 D A4		
IPS e.max Ceram Transpa Incisal		 I BL			 TI 1		 TI 2		 TI 3		
IPS e.max Ceram Transpa									 T neutral		
IPS e.max Ceram Add-On		 A-O BL			 A-O Margin						
IPS e.max Ceram Impulse	Occlusal Dentin		 OD orange	 OD brown	Mamelon			 MM light	 MM yellow-orange	 MM salmon	
	Transparent			 T blue	 T brown-grey	 T orange-grey	Special Incisal		 SI yellow	 SI grey	
IPS e.max Ceram Impulse	Gingiva ZirLiner		 ZL Gingiva		Basic Gingiva		 BG34	Gingiva		 G1	 G2
IPS Ivocolor Essence	 E01 white	 E02 creme	 E03 lemon	 E04 sunset	 E05 copper	 E06 hazel	 E07 olive	 E08 khaki	 E09 terracotta		
								 E21 basic red			
IPS Ivocolor Shade		 Shade 0			 Shade 1		 Shade 2		 Shade 3		
							 Shade Incisal 1				

B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
ZL 1		ZL 3		ZL 1					ZL 4		
IZL brown		IZL incisal									
M B1	M B2	M B3	M B4	M C1	M C2	M C3	M C4	M D2	M D3	M D4	
IM orange		IM orange-pink									
DD B1	DD B2	DD B3	DD B4	DD C1	DD C2	DD C3	DD C4	DD D2	DD D3	DD D4	
D B1	D B2	D B3	D B4	D C1	D C2	D C3	D C4	D D2	D D3	D D4	
TI 1		TI 2	TI 1					TI 3			
T clear											
A-O Dentin		A-O Incisal									
Opal Effect		OE 1	OE 2	OE 3	OE 4	OE 5	OE violet	Incisal Edge		Incisal Edge	
Inter Incisal		II white-blue		Cervical Transpa		CT yellow	CT orange-pink	CT khaki	CT orange		
G3	G4	G5	Intensive Gingiva		IG1	IG2	IG3	IG4	IG5		
E 10 mahogany	E 11 cappuccino	E 12 espresso	E 13 terra	E 14 profundo	E 15 ocean	E 16 sapphire	E 17 anthracite	E 18 black	E 19 rose	E 20 coral	
E 22 basic yellow		E 23 basic blue									
Shade 4		Shade 5		Shade 6			Shade 7		Shade 6		
Shade Incisal 2		Shade Incisal 3									

Tabella di combinazione A-D – IPS e.max® Ceram Power Dentin/Power Incisal



IPS e.max Ceram Power Dentin/Power Incisal											
A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4		
IPS e.max Ceram ZirLiner (solo ZrO ₂)		 ZL clear				 ZL 1		 ZL 2		 ZL 4	
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (solo ZrO ₂)						 IZL yellow		 IZL orange			
IPS e.max Ceram Power Dentin	 PD BL1	 PD BL2	 PD BL3	 PD BL4	 PD A1	 PD A2	 PD A3	 PD A3.5	 PD A4		
IPS e.max Ceram Power Incisal		 PI BL				 PI 1		 PI 2		 PI 3	
IPS e.max Ceram Transpa										 T neutral	
IPS e.max Ceram Add-On		 A-O BL								 A-O Dentin	
IPS e.max Ceram Impulse	Occlusal Dentin		 OD orange	 OD brown	Mamelon			 MM light	 MM yellow-orange	 MM salmon	
	Transparent			 T blue	 T brown-grey	 T orange-grey	Special Incisal		 SI yellow	 SI grey	
IPS e.max Ceram Impulse	Gingiva ZirLiner		 ZL Gingiva		Basic Gingiva		 BG34	Gingiva		 G1	 G2
IPS Ivocolor Essence	 E01 white	 E02 creme	 E03 lemon	 E04 sunset	 E05 copper	 E06 hazel	 E07 olive	 E08 khaki	 E09 terracotta		
								 E21 basic red			
IPS Ivocolor Shade		 Shade 0			 Shade 1		 Shade 2		 Shade 3		
								 Shade Incisal 1			

B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
ZL 1		ZL 3					ZL 4			
IZL brown		IZL incisal								
PD B1	PD B2	PD B3	PD B4	PD C1	PD C2	PD C3	PD C4	PD D2	PD D3	PD D4
PI 1		PI 2		PI 1		PI 3		PI 1	PI 2	PI 3
T clear										
A-O Incisal										
Opal Effect	OE 1	OE 2	OE 3	OE 4	OE 5	OE violet		Incisal Edge	Incisal Edge	
Inter Incisal		II white-blue			Cervical Transpa	CT yellow	CT orange-pink	CT khaki	CT orange	
G3	G4	G5		Intensive Gingiva	IG1	IG2	IG3	IG4	IG5	
E 10 mahogany	E 11 cappuccino	E 12 espresso	E 13 terra	E 14 profundo	E 15 ocean	E 16 sapphire	E 17 anthracite	E 18 black	E 19 rose	E 20 coral
E 22 basic yellow		E 23 basic blue								
Shade 4	Shade 5			Shade 6			Shade 7		Shade 6	
Shade Incisal 2		Shade Incisal 3								

Tabella di combinazione Chromascope – IPS e.max® Ceram

IPS e.max® Ceram												
Chromascope	110	120	130	140	210	220	230	240	310			
IPS e.max Ceram ZirLiner (solo ZrO ₂)		 ZL 1				 ZL 2						
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (solo ZrO ₂)						 IZL yellow		 IZL orange				
IPS e.max Ceram Margin (solo ZrO ₂)	 M 110	 M 120	 M 130	 M 140	 M 210	 M 220	 M 230	 M 240	 M 310			
IPS e.max Ceram Intensive Margin (solo ZrO ₂)						 IM yellow		 IM yellow-green				
IPS e.max Ceram Deep Dentin	 DD 110	 DD 120	 DD 130	 DD 140	 DD 210	 DD 220	 DD 230	 DD 240	 DD 310			
IPS e.max Ceram Dentin	 D 110	 D 120	 D 130	 D 140	 D 210	 D 220	 D 230	 D 240	 D 310			
IPS e.max Ceram Incisal		 I 1				 I 2		 I 3				
IPS e.max Ceram Transpa								 T neutral				
IPS e.max Ceram Add-On		 A-O BL				 A-O Margin						
IPS e.max Ceram Impulse	Occlusal Dentin		 OD orange	 OD brown	Mamelon			 MM light	 MM yellow-orange	 MM salmon		
	Transparent			 T blue	 T brown-grey	 T orange-grey	Special Incisal		 SI yellow	 SI grey		
IPS e.max Ceram Impulse	Gingiva ZirLiner		 ZL Gingiva		Basic Gingiva		 BG34		Gingiva		 G1	 G2
IPS Ivocolor Essence	 E01 white	 E02 creme	 E03 lemon	 E04 sunset	 E05 copper	 E06 hazel	 E07 olive	 E08 khaki	 E09 terracotta			
								 E21 basic red				
IPS Ivocolor Shade	 Shade 1				 Shade 2							
								 Shade Incisal 1				

320	330	340	410	420	430	440	510	520	530	540																				
ZL 3			ZL 4																											
IZL brown			IZL incisal																											
M 320	M 330	M 340	M 410	M 420	M 430	M 440	M 510	M 520	M 530	M 540																				
IM orange			IM orange-pink																											
DD 320	DD 330	DD 340	DD 410	DD 420	DD 430	DD 440	DD 510	DD 520	DD 530	DD 540																				
D 320	D 330	D 340	D 410	D 420	D 430	D 440	D 510	D 520	D 530	D 540																				
I 3																														
T clear																														
A-O Dentin			A-O Incisal																											
Opal Effect																														
OE 1			OE 2			OE 3			OE 4			OE 5		OE violet		Incisal Edge		Incisal Edge												
Inter Incisal			Cervical Transpa								CT yellow		CT orange-pink		CT khaki		CT orange													
II white-blue			Intensive Gingiva								IG1		IG2		IG3		IG4		IG5											
G3			G4			G5			E 10 mahogany		E 11 cappuccino		E 12 espresso		E 13 terra		E 14 profundo		E 15 ocean		E 16 sapphire		E 17 anthracite		E 18 black		E 19 rose		E 20 coral	
E 22 basic yellow			E 23 basic blue																											
Shade 5			Shade 7			Shade 6					Shade 3																			
Shade Incisal 2			Shade Incisal 3																											

Parametri di cottura

Cottura di restauri supportati da vetroceramica a base di disilicato di litio (LS)

- Per la cottura dei restauri utilizzare i perni ed il portaoggetti appartenenti al forno di cottura utilizzato.
- Non si devono utilizzare perni in ceramica, poiché il restauro potrebbe incollarsi.
- Le temperature di lavorazione devono obbligatoriamente essere rispettate. Un aumento della temperatura di cottura, comporta una forte vetrificazione fra struttura e ceramica da rivestimento estetico, che può portare ad incrinature a lavoro finito. Una diminuzione della temperatura di cottura significa che la ceramica è sottocotta e diventa molto fragile, cosa che può portare a distacchi.
- I parametri riportati nelle istruzioni d'uso sono calibrati in base ai forni Ivoclar Vivadent (campo di tolleranza +/- 10 °C).
- Se non viene utilizzato un forno Ivoclar Vivadent, non si possono escludere eventuali necessari adattamenti della temperatura.
- Prima di iniziare la cottura aprire il forno ed attendere il segnale acustico. Quindi posizionare il portaoggetti con i lavori al centro del piano di cottura ed avviare il programma.
- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico) prelevare i restauri IPS e.max dal forno di cottura.
- Lasciare raffreddare gli oggetti in un luogo protetto da corrente d'aria fino a temperatura ambiente.
- Non toccare i restauri caldi con una pinza/pinzetta metallica.
- Non raffreddare gli oggetti con getto d'aria o con acqua.

IPS e.max® Ceram su IPS e.max® Press oppure IPS e.max® CAD (cut-back e tecnica di stratificazione)

IPS e.max Ceram su IPS e.max Press oppure IPS e.max CAD (tecnica cut-back e di stratificazione)	Temperatura esercizio B [°C]	Tempo di chiusura * S [min]	Gradiente termico t ↗ [°C/min]	Temperatura di cottura T [°C]	Tempo di tenuta H [min]	Inserimento vuoto 1 1 [°C]	Inserimento vuoto 2 2 [°C]	Raffreddam. lento** L [°C]	Gradiente di raffreddamento t_i [°C/min]
Cottura Wash (Foundation)	403	IRT/ 04:00	50	750	01:00	450	749	0	0
1. Cottura dentina / incisal	403	IRT/ 04:00	50	750	01:00	450	749	0	0
2. Cottura dentina / incisal	403	IRT/ 04:00	50	750	01:00	450	749	0	0
Cottura supercolori	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	0	0
Cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	0	0
Add-On con cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	0	0
Add-On dopo cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	50	700	01:00	450	699	0	0

* IRT modalità normale

** Raffreddamento lento all'ultima cottura

A seconda del tipo di forno, la temperatura per la 2. cottura dentina / smalto può essere diminuita di 5 °C, max. 10 °C.



L'intelligente tecnologia ad infrarossi dei nuovi forni Programat® aumenta notevolmente la sicurezza dei processi di cottura. Ne risultano risultati di cottura di elevata qualità, indipendentemente dalle dimensioni e dal numero di restauri che si trovano nella camera di cottura. La fotocamera ad infrarossi guida esclusivamente il processo di preasciugatura e chiusura. A seconda del restauro, è pertanto possibile accorciare la durata della cottura fino al 20%.

Cottura di restauri supportati da ossido di zirconio (ZrO₂)

- Più elementi (p.e. ponti di più elementi con elementi di ponte voluminosi) nel forno di cottura ritardano un riscaldamento uniforme degli oggetti.
- Il riscaldamento uniforme della camera di cottura dipende dal tipo di forno, nonché dalle dimensioni della camera di cottura.
- I parametri riportati nelle istruzioni d'uso sono calibrati in base ai forni Ivoclar Vivadent (campo di tolleranza +/- 10 °C).
- Se non viene utilizzato un forno Ivoclar Vivadent, non si possono escludere eventuali necessari adattamenti della temperatura.
- Prima di iniziare la cottura aprire il forno ed attendere il segnale acustico. Quindi posizionare il portaoggetti con i lavori al centro del piano di cottura ed avviare il programma.
- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico) prelevare i restauri IPS e.max dal forno di cottura.
- Lasciare raffreddare gli oggetti in un luogo protetto da corrente d'aria fino a temperatura ambiente.
- Non toccare i restauri caldi con una pinza/pinzetta metallica.
- Non raffreddare gli oggetti con getto d'aria o con acqua.

IPS e.max® Ceram su IPS e.max® ZirPress (tecnica cut-back e di stratificazione)

IPS e.max Ceram su IPS e.max ZirPress (tecnica cut-back e di stratificazione)	Temperatura esercizio	Tempo di chiusura *	Gradiente termico	Temperatura di cottura	Tempo di tenuta	Inserimento vuoto 1	Inserimento vuoto 2	Raffreddam. lento**	Gradiente di raffreddamento
	B [°C]	S [min]	t [°C/min]	T [°C]	H [min]	1 [°C]	2 [°C]	L [°C]	t_i [°C/min]
Cottura ZirLiner prima del wax-up e della pressatura	403	IRT/ 04:00	40	960	01:00	450	959	0	0
Cottura Wash (Foundation)	403	IRT/ 04:00	40	750	01:00	450	749	0	0
1. Cottura dentina / incisal	403	IRT/ 04:00	40	750	01:00	450	749	0	0
2. Cottura dentina / incisal	403	IRT/ 04:00	40	750	01:00	450	749	0	0
Cottura supercolori	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	450	0
Cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	450	0
Add-On con cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	450	0
Add-On dopo cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	50	700	01:00	450	699	450	0

* IRT modalità normale

** Raffreddamento lento all'ultima cottura

A seconda del tipo di forno, la temperatura per la 2. cottura dentina / smalto può essere diminuita di 5 °C, max. 10 °C.

IPS e.max® Ceram su IPS e.max® ZirCAD, Zenostar® (tecnica cut-back e di stratificazione)

IPS e.max Ceram su IPS e.max ZirCAD (tecnica di stratificazione)	Temperatura esercizio	Tempo di chiusura *	Gradiente termico	Temperatura di cottura	Tempo di tenuta	Inserimento vuoto 1	Inserimento vuoto 2	Raffreddam. lento**	Gradiente di raffreddamento
	B [°C]	S [min]	t [°C/min]	T [°C]	H [min]	1 [°C]	2 [°C]	L [°C]	t_i [°C/min]
Cottura ZirLiner	403	IRT/ 04:00	40	960	01:00	450	959	0	0
1. e 2. cottura Margin	403	IRT/ 04:00	40	800	01:00	450	799	0	0
Cottura Wash (Foundation)	403	IRT/ 04:00	40	750	01:00	450	749	0	0
1. Cottura dentina / incisal	403	IRT/ 04:00	40	750	01:00	450	749	0	0
2. Cottura dentina / incisal	403	IRT/ 04:00	40	750	01:00	450	749	0	0
Cottura supercolori	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	450	0
Cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	450	0
Add-On con cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	60	710	01:00	450	709	450	0
Add-On dopo cottura di glasura	403	IRT/ 06:00	50	700	01:00	450	699	450	0

* IRT modalità normale

** Raffreddamento lento all'ultima cottura

A seconda del tipo di forno, la temperatura per la 2. cottura dentina / smalto può essere diminuita di 5 °C, max. 10 °C.

Cottura di IPS e.max Ceram faccette

- I parametri di cottura per la realizzazione delle faccette devono essere obbligatoriamente rispettati.
- Il tempo di chiusura prolungato garantisce un'asciugatura completa più controllata del moncone refrattario e permette in tal modo di ottenere un risultato di cottura omogeneo.
- Se non viene utilizzato un forno Ivoclar Vivadent, non si possono escludere eventuali necessari adattamenti della temperatura.
- Prima di iniziare la cottura aprire il forno ed attendere il segnale acustico. Quindi posizionare il portaoggetti con i lavori al centro del piano di cottura ed avviare il programma.
- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico) prelevare i restauri IPS e.max dal forno di cottura.
- Lasciare raffreddare gli oggetti in un luogo protetto da corrente d'aria fino a temperatura ambiente.
- Non toccare i restauri caldi con una pinza/pinzetta metallica.
- Non raffreddare gli oggetti con getto d'aria o con acqua.

IPS e.max Ceram (Faccette)

IPS e.max Ceram (Faccette)	Temperatura esercizio	Tempo di chiusura *	Gradiente termico	Temperatura di cottura	Tempo di tenuta	Inserimento vuoto 1	Inserimento vuoto 2	Raffreddam. lento**	Gradiente di raffreddamento
	B [°C]	S [min]	t ↗ [°C/min]	T [°C]	H [min]	1 [°C]	2 [°C]	L [°C]	t_i [°C/min]
Cottura faccette wash con IPS e.max Ceram Add-On	403	IRT/ 08:00	50	720	01:00	450	719	0	0
Cottura faccette Wash con IPS e.max Ceram Dentin/ Transpa	403	IRT/ 08:00	50	780	01:00	450	779	0	0
Cottura Cervical faccette	403	IRT/ 08:00	50	770	01:00	450	769	0	0
Cottura faccette Dentina/ Impulse	403	IRT/ 08:00	50	770	01:00	450	769	0	0
Cottura faccette Incisal	403	IRT/ 08:00	50	770	01:00	450	769	0	0
Cottura faccette supercolori e glasura	403	IRT/ 08:00	50	740	01:00	450	739	0	0

* IRT modalità normale



Questi valori di cottura sono indicativi e valgono per i forni Programat della Ivoclar Vivadent. In caso di utilizzo di forni di cottura di altri produttori, può essere necessario adattare i parametri di cottura.

si possono verificare differenze:

- a seconda della generazione di forni
- secondo differenze regionali della tensione di rete o utilizzando più apparecchi elettrici in un circuito elettrico.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 9795 9599
Fax +61 3 9795 9645
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien
Austria
Tel. +43 1 263 191 10
Fax: +43 1 263 191 111
www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent Ltda.
Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.
1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.
2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 3399
Fax +57 1 633 1663
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 4 50 88 64 00
Fax +33 4 50 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 7961 889 0
Fax +49 7961 6326
www.ivoclarvivadent.com

Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG
Lindenstrasse 2
75175 Pforzheim
Germany
Tel. +49 7231 3705 0
Fax +49 7231 3579 59
www.wieland-dental.com

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.
503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 22 2673 0302
Fax +91 22 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent s.r.l.
Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 6113555
Fax +39 051 6113565
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.
12F W-Tower, 1303-37
Seocho-dong, Seocho-gu,
Seoul 137-855
Republic of Korea
Tel. +82 2 536 0714
Fax +82 2 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur No. 863,
Piso 14, Col. Napoles
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 55 5062 1000
Fax +52 55 5062 1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent BV
De Fruittuinen 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands
Tel. +31 23 529 3791
Fax +31 23 555 4504
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltd.
12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 5496
Fax +48 22 635 5469
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418 0300
Fax +7 499 418 0310
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 11 293 8345
Fax +966 11 293 8344
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.
Carretera de Fuencarral nº24
Portal 1 – Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain
Telf. +34 91 375 78 20
Fax: +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 939 30
Fax +46 8 514 939 40
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 0802
Fax +90 212 343 0842
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited
Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 7880
Fax +44 116 284 7881
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us

CE 0123



Manufacturer:
Ivoclar Vivadent AG, 9494 Schaan/Liechtenstein
www.ivoclarvivadent.com

Stesura delle istruzioni d'uso: 2015-09, Rev. 0

Questo materiale è stato sviluppato unicamente per un utilizzo in campo dentale. Il suo impiego deve avvenire solo seguendo le specifiche istruzioni d'uso del prodotto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni risultanti dalla mancata osservanza delle istruzioni d'uso o da utilizzi diversi dal campo d'applicazione previsto per il prodotto. L'utilizzatore è responsabile per la sperimentazione del materiale per un impiego non esplicitamente indicato nelle istruzioni d'uso. Questo vale anche se i materiali vengono miscelati o lavorati insieme a prodotti di altri produttori.

Printed in Germany
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein
682329/t


ivoclar
vivadent
technical