

IPS[®]
e.max[®]

CAD

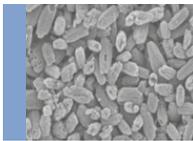
Monolithic Solutions LABSIDE
Istruzioni d'uso



all ceramic
all you need

ivoclar[®]
vivadent[®]
technical

Indice

Informazioni prodotto		3 IPS e.max System
		4 IPS e.max CAD Il materiale Utilizzo Dati scientifici I partner CAD/CAM Il concetto dei blocchetti
		10 Panoramica delle fasi cliniche, processo di realizzazione Presenza del colore – colore dentale, colore del moncone Indicazioni per la preparazione Spessori minimi Preparazione del modello e del moncone
		19 Panoramica delle tecniche di lavorazione
		20 Tecnica di lucidatura (Self-Glaze) Rifinitura Lucidatura Cristallizzazione Speed o cristallizzazione
Procedimento pratico		23 Tecnica di pittura Rifinitura – Tecnica di pittura sul "restauro blu" <ul style="list-style-type: none">• Variante A: Cristallizzazione Speed e cottura supercolori/glasura in un'unica fase con glasura in spray• Variante B: Cristallizzazione e cottura supercolori/glasura in un'unica fase con pasta glasura• Variante C: Cristallizzazione e cottura supercolori/glasura in un'unica fase con glasura spray – Tecnica di pittura sul "restauro di colore dentale" <ul style="list-style-type: none">• Cristallizzazione e cottura supercolori/glasura separata
		44 Tecnica cut-back Rifinitura e preparazione alla cristallizzazione Cristallizzazione Rivestimento estetico con IPS e.max Ceram
		51 Tecnica di stratificazione Rifinitura e preparazione alla cristallizzazione Cristallizzazione Rivestimento estetico con IPS e.max Ceram
Informazioni generali		58 Domande e risposte Cementazione e cura successiva Scelta del blocchetto Tabelle di combinazione colori Parametri di cristallizzazione e cottura

Simboli nelle istruzioni d'uso



Importante



Informazione



Consigli e trucchi



Impieghi non ammessi



Avvertenza per la cottura

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 **bloccetto in disilicato IPS e.max CAD** oppure **IPS e.max ZirCAD l'ossido di zirconio** altamente resistente.
- 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.



Tre soluzioni per massima flessibilità

IPS e.max[®] CAD Solutions

IPS e.max CAD è sinonimo di individualità. A seconda delle indicazioni è possibile scegliere fra tre possibili soluzioni. In tal modo si crea la massima flessibilità nel decorso di lavoro digitale.

IPS e.max[®] CAD Monolithic Solutions

Efficiente realizzazione di restauri interamente anatomici di elevata resistenza (≥ 360 MPa) dalla faccetta sottile fino al ponte di tre elementi.



IPS e.max[®] CAD Veneering Solutions

Strutture di rivestimento estetico altamente resistenti e realizzate digitalmente per sottostrutture in ossido di zirconio (ZrO_2) per corone a supporto dentale ed implantare nonché per ponti estesi (CAD-on).



IPS e.max[®] CAD Abutment Solutions

Trattamenti ibridi individuali realizzati al CAD/CAM per impianti, per trattamenti di denti singoli nei settori anteriori e latero-posteriori.



IPS e.max CAD è l'innovativa vetroceramica a base di disilicato di litio (LS_2) per la tecnologia CAD/CAM. È unica nel suo genere ed unisce le massime esigenze di estetica con elevata praticità di utilizzo. Il restauro realizzato digitalmente viene scelto da un ampio spettro di indicazioni offerto soltanto da IPS e.max CAD. Numerose gradazioni di traslucenza, colori e dimensioni dei blocchetti consentano una lavorazione flessibile. Materiali da fissaggio testati e calibrati completano in modo ideale la gamma di prodotti.

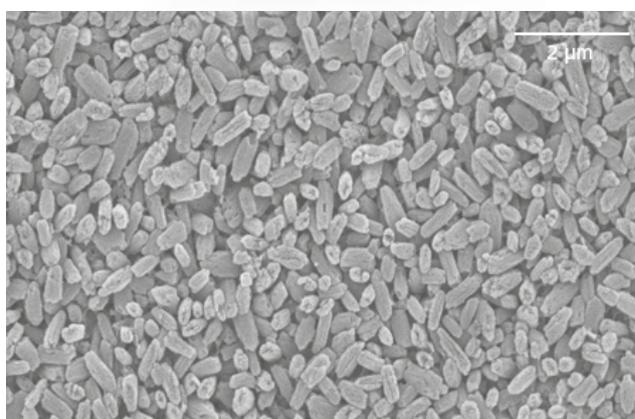
Nella presente istruzione d'uso viene descritta la realizzazione di **IPS e.max CAD Monolithic Solutions**. Per **IPS e.max CAD Veneering Solutions** nonché **IPS e.max CAD Abutment Solutions** sono disponibili Istruzioni d'uso separate.

IPS e.max® CAD Monolithic Solutions

Il materiale

IPS e.max® CAD

IPS e.max CAD è un blocchetto in vetroceramica a base di disilicato di litio per la tecnologia CAD/CAM. Viene prodotto grazie ad un innovativo processo di produzione, che porta ad un'impressionante omogeneità del materiale. In questa fase cristallina intermedia il blocchetto è facilmente lavorabile in un apparecchio CAD/CAM. Il caratteristico e vistoso colore di IPS e.max CAD spazia da biancastro fino a blu e blu-grigio. Questo colore è determinato dalla composizione e dalla struttura della vetroceramica. La resistenza del materiale nella fase cristallina intermedia lavorabile è di ≥ 130 MPa. Dopo la rifinitura dei blocchetti IPS e.max CAD, avviene la cristallizzazione dei restauri in un forno per cottura ceramica Ivoclar Vivadent (p.e. Programat® P510). Il processo di cristallizzazione facilmente eseguibile, diversamente da alcune altre ceramiche CAD/CAM, decorre senza grandi contrazioni rispettivamente dispendiosi processi di infiltrazione. Questo porta nell'IPS e.max CAD ad una trasformazione della struttura, nella quale crescono in modo controllato i cristalli di disilicato di litio. La compattazione del 0,2% ad essa correlata è prevista nel relativo Software e pertanto considerata durante il processo di fresatura. Grazie alla trasformazione della struttura cristallina si ottengono le caratteristiche finali quali la resistenza di ≥ 360 MPa e le relative caratteristiche ottiche.



IPS e.max CAD	Lithium-Disilicate
CET (25–500°C) [$10^{-6}/K$]	10,2 ± 0,5
Resistenza alla flessione (biassiale) [MPa]	≥ 360
Solubilità chimica [$\mu g/cm^2$]	< 100

Secondo ISO 6872:2015

Classificazione: ceramica dentale Tipo II / Classe 3

Utilizzo

Indicazioni

- Faccette sottili
- Faccette
- Inlays
- Onlays
- Corone parziali
- Corone nei settori anteriori e latero-posteriori
- Ponti di 3 elementi nei settori anteriori
- Ponti di 3 elementi fino al secondo premolare come pilastro finale

Controindicazioni

- Ponti inlay
- Ponti a bandiera
- Ponti Maryland
- Nei settori anteriori larghezza dell'elemento del ponte > 11 mm
- Nei settori premolari larghezza dell'elemento del ponte > 9 mm
- Cementazione provvisoria di restauri in IPS e.max CAD
- Rivestimento integrale di corone molari
- Preparazioni subgingivali molto profonde
- Pazienti con dentatura residua molto ridotta
- Bruxismo
- 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 di successo con IPS e.max CAD:

- mancato rispetto degli spessori minimi richiesti
- fresatura dei blocchetti in un sistema CAD/CAM non compatibile
- cristallizzazione in un forno per ceramica non deliberato rispettiv. non consigliato
- cristallizzazione in un forno per ceramica non calibrato
- cristallizzazione in un forno ad temperature (p.es. Programat S1).
- miscelazione di IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades e Stains con altre ceramiche dentali (p.es. IPS Ivocolor Glaze, Stains ed Essence)
- stratificazione con altre ceramiche da rivestimento estetico al di fuori di IPS e.max Ceram.

Avvertenze

- IPS Natural Die Material Separator 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.
- Non inalare la polvere ceramica durante la rifinitura – utilizzare impianto di aspirazione e mascherina di protezione.
- IPS Contrast Spray Labside non deve essere utilizzato intraoralmente.
- Attenersi alla scheda di sicurezza (SDS)

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 CAD“. 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.



I partner CAD/CAM

La lavorazione di IPS e.max CAD deve avvenire in un sistema CAD/CAM autorizzato. Per informazioni in merito a questi sistemi CAD/CAM rivolgersi al relativo partner.

Per ulteriori informazioni consultare in internet la homepage www.ivoclarvivadent.com.

Il concetto dei blocchetti

I blocchetti IPS e.max CAD sono disponibili in **quattro gradazioni di traslucenza (MO, LT, MT, HT)** ed in **speciali colori Impulse** in **diverse grandezze**. In generale, tutti i blocchetti sono realizzati nello stesso materiale e presentano le stesse eccellenti caratteristiche. Tuttavia, per motivi estetici, per i singoli blocchetti (gradazioni di traslucenza) si consiglia la seguente tecnica di lavorazione e le seguenti indicazioni:

Gradazione traslucenza	Tecnica di lavorazione					Indicazioni								
	Tecnica di lucidatura	Tecnica di pittura	Tecnica cut-back	Tecnica di stratificazione	Tecnica CAD-on	Faccette sottili ¹⁾	Faccette	Inlay e onlay	Corone parziali	Corone anteriori e posteriori	Ponti di 3 elementi	Ponti di più elementi	Abutment ibrido	Corona abutment ibrida
HT High Translucency	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓					
					✓					✓ CAD-on	✓ CAD-on	✓ CAD-on		
MT Medium Translucency	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓				
LT Low Translucency	✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓ ²⁾		✓	✓
MO Medium Opacity				✓						✓ ³⁾			✓	
I mpulse	✓	✓	✓			✓	✓							

¹⁾ la tecnica cut-back non deve essere utilizzata per faccette sottili

²⁾ soltanto fino al secondo premolare come pilastro distale

³⁾ fino al secondo premolare come pilastro distale



IPS e.max CAD HT (High Translucency)

I blocchetti HT sono disponibili in colorazione **A-D** e **Bleach BL**, e **due diverse grandezze**. Grazie alla loro elevata traslucenza simile allo smalto naturale, sono ideali per la realizzazione di piccoli restauri (p.es. inlay, onlay). I restauri realizzati con i blocchetti HT risultano convincenti, grazie ad un naturale effetto camaleontico ed un eccezionale adattamento alla sostanza dentale rimanente. I restauri realizzati con i blocchetti HT sono indicati per la tecnica di lucidatura, di pittura, cut-back, ma anche per la tecnica CAD-on.



IPS e.max CAD MT (Medium Translucency)

I blocchetti MT sono disponibili in colorazione **A-D** e **Bleach BL**. Presentano una traslucenza media e si utilizzano per restauri, che necessitano di maggiore luminosità dei restauri in HT e maggiore traslucenza dei restauri in LT. I restauri realizzati con i blocchetti MT sono indicati per la tecnica di lucidatura, di pittura, ma anche per la tecnica cut-back.



IPS e.max CAD LT (Low Translucency)

I blocchetti LT sono disponibili in colorazione **A-D** e **Bleach BL**, e **in diverse grandezze**. Grazie alla loro bassa traslucenza, simile a quella della dentina naturale, sono particolarmente indicati per la realizzazione di restauri piuttosto grandi (p.es. corone posteriori). I restauri realizzati con i blocchetti LT risultano convincenti grazie alla loro luminosità e croma. Questo impedisce un ingrigimento nell'inserimento del restauro. I blocchetti LT sono particolarmente indicati per la tecnica cut-back, possono però anche essere impiegati nella tecnica di lucidatura e di pittura.



IPS e.max CAD MO (Medium Opacity)

I blocchetti MO sono disponibili nei **gruppi cromatici MO 0-MO 4** e grazie alla loro opacità sono particolarmente indicati per la realizzazione di strutture su monconi leggermente decolorati. La forma anatomica viene successivamente completata individualmente nella tecnica di stratificazione con IPS e.max Ceram.



IPS e.max CAD Impulse

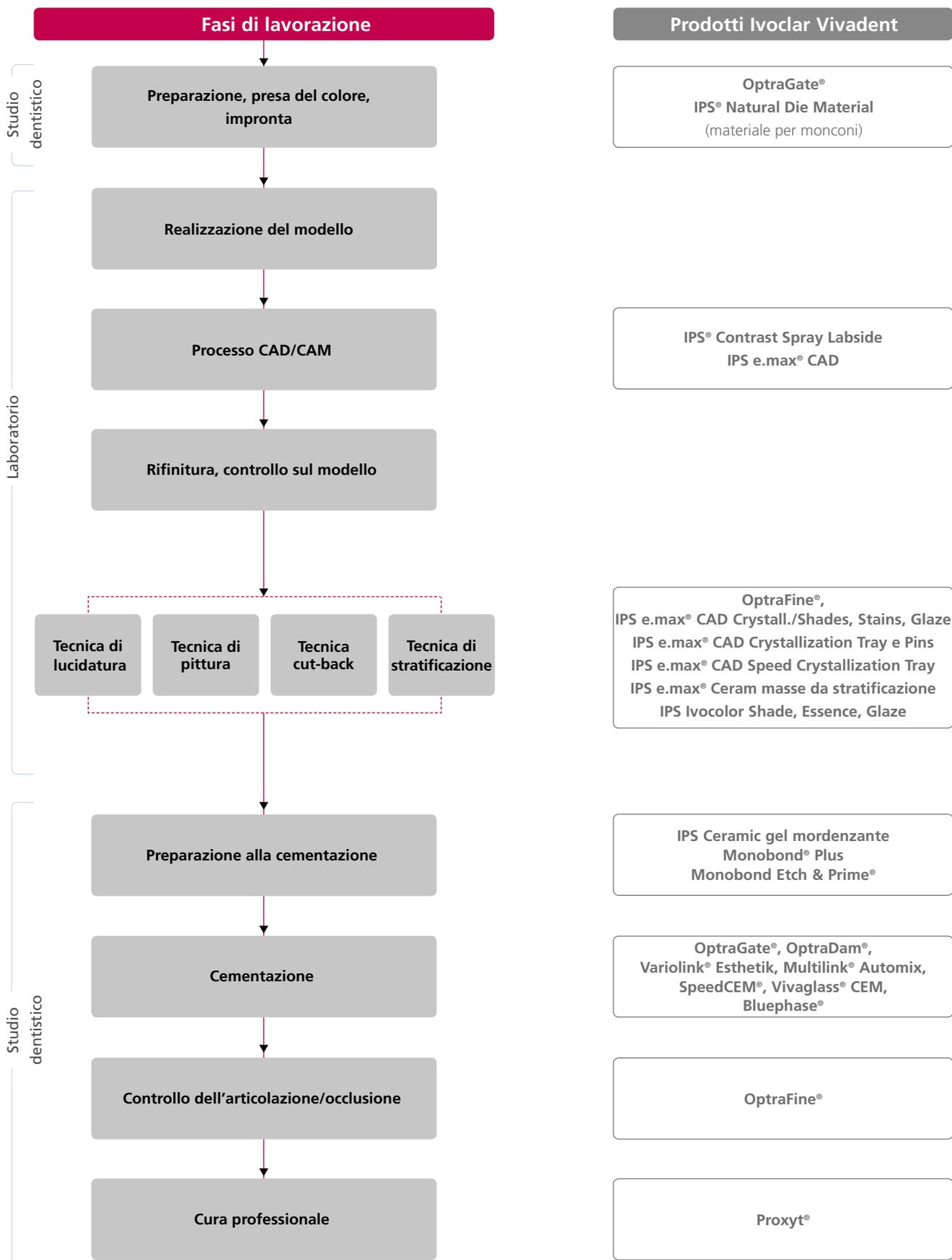
I blocchetti Impulse consentono la realizzazione di restauri dalle accentuate caratteristiche di opalescenza. I **blocchetti opalescenti** sono disponibili in **due varianti di diversa opalescenza (Opal 1, Opal 2)**. I blocchetti sono indicati per faccette in colori dentali chiari nei quali si desidera un effetto opalescente.



Informazioni dettagliate in riguardo alle grandezze disponibili si trovano nella "Panoramica blocchetti CAD/CAM" alla homepage www.ivoclarvivadent.com!



Panoramica delle fasi cliniche, processo di realizzazione



Presenza del colore – colore dentale, colore del moncone

Il presupposto di un restauro in ceramica integrale di effetto naturale è 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, è necessario rilevare anche il colore del moncone per poter scegliere il blocchetto idoneo. Questo è 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 è possibile ottenere miratamente l'estetica desiderata.



Presenza 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 le 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“.



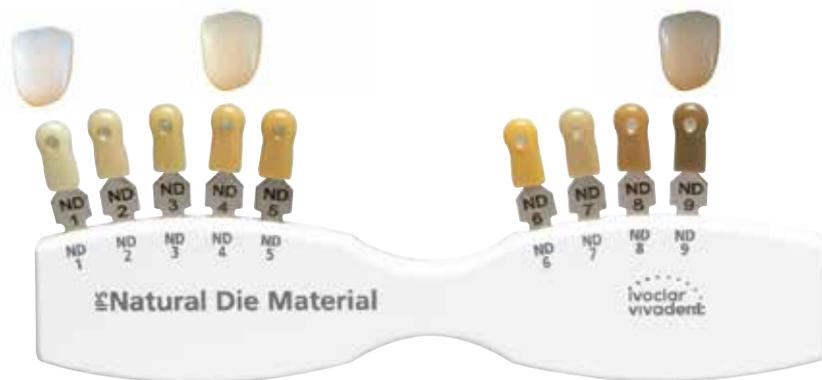
Presenza del colore del moncone

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.



Esempio dell'influsso del colore del moncone

Corona in IPS e.max Press HT B1 su monconi di diverso colore.



Quale blocchetto utilizzare?

La scelta del blocchetto idoneo avviene secondo i seguenti criteri:

1. Colore dentale desiderato
2. Colore del moncone o abutment
3. Tipo di restauro
4. Spessore del restauro rispettiv. profondità della preparazione
5. Tecnica di lavorazione (lucidatura, pittura, cut-back, stratificazione)
6. Cemento



Per la scelta dei blocchetti vedi pagina 63.

Indicazioni per la preparazione

Una lavorazione di successo con IPS e.max CAD è realizzabile soltanto rispettando le direttive e gli spessori sotto riportati.

Regole generali per la preparazione di restauri in ceramica integrale

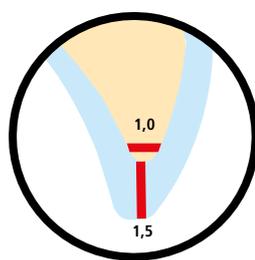
- assenza di angoli e spigoli
- preparazione a spalla con bordo interno arrotondato rispettiv. preparazione a Chamfer
- le dimensioni indicate rispecchiano le dimensioni minime del restauro IPS e.max CAD
- il raggio dei bordi del moncone preparato, in particolare in caso di denti anteriori, deve ammontare a min. 1,0 mm (geometria dello strumento di rifinitura) per garantire un'ottimale fresatura attraverso l'unità CAD/CAM.



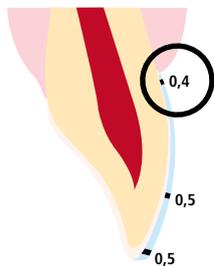
Preparazione a spalla



Preparazione a Chamfer

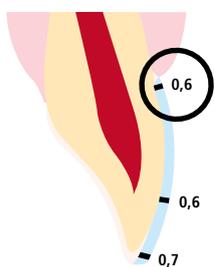


Faccette sottili



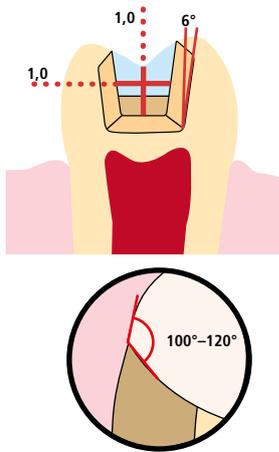
- La preparazione deve possibilmente avvenire nello smalto.
- Non apportare i limiti di preparazione incisali nelle superfici di abrasione e delle occlusioni dinamiche.
- Lo spessore minimo della faccetta sottile in zona cervicale e labiale è di 0,4 mm. Per il bordo incisale è necessario prevedere uno spessore del restauro di 0,5 mm.
- In caso di sufficiente spazio è possibile anche rinunciare ad una preparazione.

Faccette



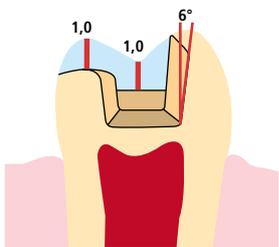
- La preparazione deve possibilmente avvenire nello smalto.
- Non apportare i limiti di preparazione incisali nelle superfici di abrasione e delle occlusioni dinamiche.
- Ridurre in zona cervicale rispettiv. labiale di min. 0,6 mm ed il bordo incisale di min. 0,7 mm.

Inlay



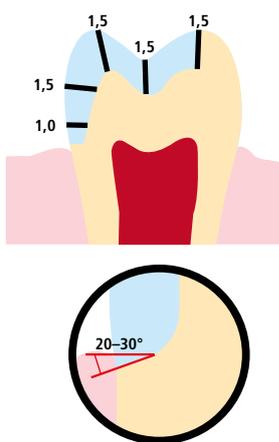
- Considerare i contatti antagonisti statici e dinamici.
- Non realizzare i bordi della preparazione nei contatti centrici con l'antagonista.
- In zona delle fessure, prevedere min. 1,0 mm di profondità di preparazione e min. 1,0 mm di larghezza dell'istmo.
- Realizzare l'incassettatura prossimale in modo leggermente divergente (angolazione di preparazione 6°), angolo di 100°-120° fra le pareti cavitare prossimali e le superfici prossimali prospettive dell'inlay. In caso di superfici prossimali convesse accentuate, senza sufficiente supporto del gradino prossimale, non realizzare contatti delle creste marginali sull'inlay.
- Arrotondare i bordi interni e le zone di passaggio, per evitare concentrazioni di tensioni nella ceramica.
- Non effettuare preparazioni Slice-cut o a finire.

Onlay



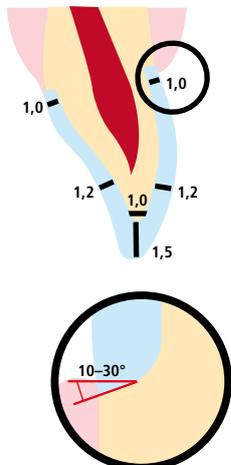
- Considerare i contatti antagonisti statici e dinamici.
- Non realizzare i bordi della preparazione nei contatti centrici con l'antagonista.
- In zona delle fessure, prevedere min. 1,0 mm di profondità di preparazione e min. 1,0 mm di larghezza dell'istmo.
- Realizzare l'incassettatura prossimale in modo leggermente divergente (angolazione di preparazione 6°), angolo di 100°-120° fra le pareti cavitare prossimali e le superfici prossimali prospettive dell'onlay. In caso di superfici prossimali convesse accentuate, senza sufficiente supporto del gradino prossimale, non realizzare contatti delle creste marginali sull'onlay.
- Arrotondare i bordi interni e le zone di passaggio, per evitare concentrazioni di tensione nella ceramica.
- Non effettuare preparazioni Slice-cut o a finire.
- In zona dell'incappucciamento delle cuspidi considerare uno spazio di almeno 1,0 mm.

Corone parziali



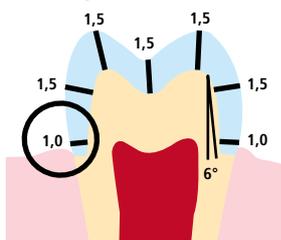
- Considerare i contatti antagonisti statici e dinamici.
- Non realizzare i bordi della preparazione nei contatti centrici con l'antagonista.
- In zona dell'incappucciamento delle cuspidi considerare uno spazio di almeno 1,5 mm.
- Preparazione a spalla con bordo interno arrotondato rispettiv. preparazione a Chamfer in angolazione di ca. 20°-30°. Larghezza della spalla/Chamfer min. 1,0 mm.

Corona anteriore/pilastro del ponte nei settori anteriori



- Ridurre la forma anatomica rispettando gli spessori minimi indicati. Preparazione a spalla con bordo interno arrotondato rispettivamente preparazione a Chamfer in angolazione di ca. 10°-30°. Larghezza della spalla / Chamfer circolare min. 1,0 mm.
- Riduzione del terzo coronale – occlusalmente/incisalmente – di min. 1,5 mm.
- Riduzione in zona vestibolare rispettivamente orale di min. 1,2 mm.
- Per la cementazione convenzionale rispettivamente autoadesiva, la preparazione deve presentare superfici ritentive ed una sufficiente altezza del moncone.

Corona posteriore/Pilastro di ponte nei settori premolari



- Ridurre la forma anatomica rispettando gli spessori minimi indicati. Preparazione a spalla con bordo interno arrotondato rispettivamente preparazione a Chamfer in angolazione di ca. 10°-30°. Larghezza della spalla / Chamfer circolare min. 1,0 mm. Angolazione della preparazione 6°.
- Riduzione del terzo coronale occlusalmente di min. 1,5 mm.
- Riduzione in zona vestibolare rispettivamente orale di min. 1,5 mm.
- Per la cementazione convenzionale rispettivamente autoadesiva, la preparazione deve presentare superfici ritentive ed una sufficiente altezza del moncone.

Larghezza massima dell'elemento di ponte nei settori anteriori e premolari



La larghezza massima ammessa per elemento di ponte, in seguito al differente carico masticatorio, è diversa nei settori anteriori nonché in quelli premolari.

La determinazione della larghezza dell'elemento di ponte avviene su dente non preparato:

- Nei settori anteriori la larghezza dell'elemento di ponte non deve superare gli 11 mm.
- Nei premolari (canino fino al 2° premolare) la larghezza dell'elemento di ponte non deve superare gli 9 mm.

Spessori minimi

Il design del restauro è la chiave di successo per restauri in ceramica integrale di lunga durata. Quanta più attenzione viene riposta nella conformazione, tanto migliore sarà il risultato finale ed il successo clinico.

Gli **spessori minimi** riportati per la **tecnica di lucidatura, pittura, cut-back** nonché **stratificazione** devono essere rispettati per ottenere il colore dentale della scala colori e per soddisfare i **requisiti delle direttive per la preparazione** (pagina 13 – 15).

Tecnica di lucidatura e pittura

Nella tecnica di lucidatura e pittura non avviene alcuna applicazione di masse da stratificazione sul restauro IPS e.max CAD. Gli spessori minimi si riferiscono pertanto agli spessori di IPS e.max CAD.



La sezione dei connettori di ponte dovrebbe essere estesa in direzione verticale e non in quella orizzontale. In particolare, in caso di ponti anteriori, in direzione sagittale (linguo-vestibolare) non sono sempre raggiungibili le dimensioni necessarie dei connettori. In questi casi, la sezione dei connettori deve sempre essere estesa in direzione verticale (inciso-cervicale).

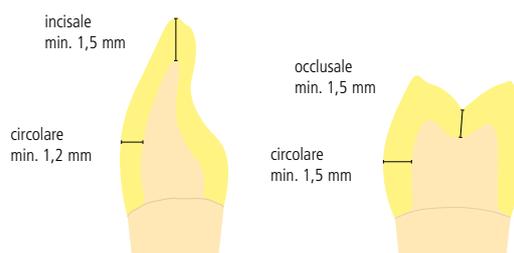
Spessori minimi del restauro IPS e.max CAD (a seconda delle indicazioni) nella tecnica di lucidatura e pittura

		Faccette sottili	Faccetta	Inlay	Onlay	Corone parziali	Corona			Ponte	
							Dente anteriore	Premolare	Molare	Area dente anteriore	Area premolari
Spessore minimo IPS e.max CAD Tecnica di lucidatura	incisale/occlusale	0,5	0,7	1,0 Profondità fessure	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	–	–
	circolare	0,4	0,6	1,0 Largh. istmo breite	1,0	1,5	1,2	1,5	1,5	–	–
Spessore minimo IPS e.max CAD Tecnica di pittura	incisale/occlusale	0,5	0,7	1,0 Profondità fessure tiefe	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	circolare	0,4	0,6	1,0 Largh. istmo	1,0	1,5	1,2	1,5	1,5	1,2	1,5
	Dimensione connettori	–	–	–	–	–	–	–	–	16 mm ² In generale vale: Altezza ≥ larghezza	

Tutte le indicazioni in mm

Esempio:

Spessori minimi corona anteriore rispettivamente posteriore nella tecnica di lucidatura e pittura



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 frattura del restauro.

Tecnica cut-back e di stratificazione

Nella tecnica cut-back rispettivamente di stratificazione, la struttura ridotta di forma a supporto della forma dentale, viene completata nella sua forma finale con masse da stratificazione IPS e.max Ceram. Nella realizzazione del restauro devono essere tenute in considerazione le seguenti direttive riguardanti gli spessori della struttura IPS e.max CAD e del rivestimento estetico IPS e.max Ceram:



– In caso di denti fortemente preparati, in caso di restauri totalmente o parzialmente rivestiti esteticamente, lo spazio a disposizione deve essere compensato dal corretto dimensionamento della componente altamente resistente IPS e.max CAD e non dal materiale da stratificazione PS e.max Ceram.

– La sezione dei connettori di ponte dovrebbe essere estesa in direzione verticale e non in quella orizzontale. In particolare, in caso di ponti anteriori, in direzione sagittale (linguo-vestibolare) non sono sempre raggiungibili le dimensioni necessarie dei connettori. In questi casi, la sezione dei connettori deve sempre essere estesa in direzione verticale (inciso-cervicale).

Spessori minimi della struttura (a seconda dell'indicazione) in IPS e.max CAD nella tecnica cut-back e di stratificazione

		Faccette sottili	Faccetta	Inlay	Onlay	Corone parziali	Corona			Ponte	
							Dente anteriore	Premolare	Molare	Area dente anteriore	Area premolari
IPS e.max CAD Tecnica cut-back	incisale/occlusale	–	0,4	–	–	1,3	0,8	1,0	1,3	0,8	1,0
	circolare	–	0,6	–	–	1,5	1,2	1,5	1,5	1,2	1,5
	Dimensione connettori	–	–	–	–	–	–	–	–	16 mm ² In generale vale: Altezza ≥ larghezza	
 Spessore minimo IPS e.max CAD Tecnica di stratificazione	incisale/occlusale	–	–	–	–	–	0,8	1,0	–	–	–
	circolare	–	–	–	–	–	0,8	0,8	–	–	–
	Tipo di conformazione	–	–	–	–	–	A supporto della forma		–	–	–

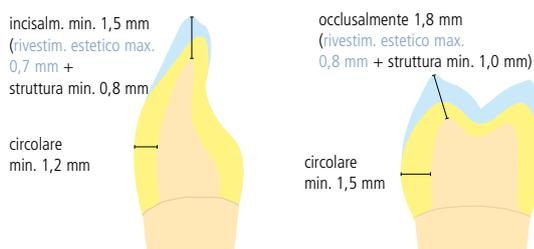
IPS e.max CAD è la componente altamente resistente del restauro e deve sempre rappresentare almeno il 50% dello spessore totale. Lo spessore totale (a seconda delle indicazioni) risulta da:

Spessore totale del restauro	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0
Spessore minimo IPS e.max CAD	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,6
Spessore massimo del rivestimento estetico con IPS e.max Ceram	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,2	1,4

Tutte le indicazioni in mm

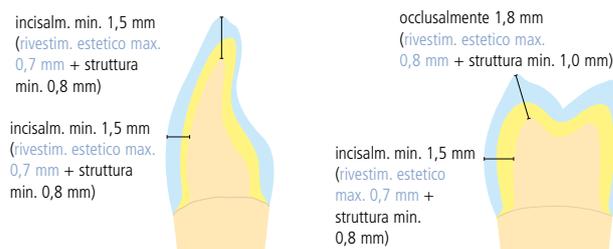
Esempio:

Spessori minimi corona anteriore rispettivamente premolare nella tecnica cut-back



Esempio:

Spessori minimi corona anteriore rispettivamente premolare nella tecnica di stratificazione



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 frattura del restauro.

Preparazione del modello e del moncone

Come di consueto, come base di lavoro, si realizza un modello con monconi sfilabili. Attenersi alle indicazioni del produttore del relativo sistema CAD/CAM in riguardo al gesso per modelli da utilizzare.



- Controllare il raggio del bordo incisale/occlusale dei monconi preparati (sup. ed inf.).
- Il bordo incisale preparato deve avere come minimo uno spessore tale quanto il diametro dello strumento per rifinitura impiegato per la cavità dall'apparecchio CAD/CAM.
- Se il bordo incisale del moncone preparato è più appuntito e sottile del diametro dello strumento per rifinitura, correggere adeguatamente il bordo incisale.
- In riguardo alla geometria del moncone, attenersi anche alle indicazioni del produttore del sistema CAD/CAM.

Inlay e onlay



Faccette e corona anteriore



Corona latero-posteriore



Panoramica delle tecniche di lavorazione

I restauri IPS e.max CAD possono essere realizzati con diverse tecniche di lavorazione. **Prestare attenzione**, che alcune tecniche di lavorazione dipendono dall'indicazione (vedi pagina 8).

		Efficienza			Estetica		
Tecnica	Descrizione	Variante A	Variante B	Variante C	Tecnica di pittura sul "restauro di colore dentale"	Tecnica cut-back	Tecnica di stratificazione
	<p>Tecnica di lucidatura (Self Glaze)</p>  <p>Lucidatura del restauro "blu" seguita dalla cristallizzazione senza caratterizzazioni individuali e glasura.</p>	<p>Variante A</p>  <p>Glasura con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray sul restauro blu seguita dalla cristallizzazione Speed (Cristallizzazione Speed e cottura supercolori/glasura in un'unica fase).</p>	<p>Variante B</p>  <p>Pittura e glasura con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste sul restauro blu seguita dalla cristallizzazione e la cottura supercolori/glasura in un'unica fase.</p>	<p>Variante C</p>  <p>Pittura e glasura con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray sul restauro blu seguita dalla cristallizzazione e la cottura supercolori/glasura in un'unica fase.</p>	<p>Tecnica di pittura sul "restauro di colore dentale"</p>  <p>Cristallizzazione senza applicazione di masse. Cottura supercolori/glasura sul restauro di colore dentale, a scelta con masse IPS e.max CAD Crystall. oppure IPS Ivocolor.</p>	<p>Tecnica cut-back</p>  <p>Cristallizzazione senza applicazione di masse. Cottura smalto con masse IPS e.max Ceram. Cottura supercolori/glasura con masse IPS Ivocolor.</p>	<p>Tecnica di stratificazione</p>  <p>Cristallizzazione senza applicazione di masse. Cottura dentina/smalto con masse IPS e.max Ceram. Cottura supercolori/glasura con masse IPS Ivocolor.</p>
Cotture e tempi	<p>Cristallizzazione Speed senza pittura e glasura (max. 2 unità) ca. 14:55 min oppure</p> <p>Cristallizzazione senza pittura e glasura ca. 25 min</p>	<p>Cristallizzazione Speed con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray (max. 2 unità) ca. 14:55 min</p>	<p>Cristallizzazione con IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains e Glaze Paste ca. 25 min</p>	<p>Cristallizzazione con IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains e Glaze Paste ca. 25 min</p>	<p>Cristallizzazione senza pittura e glasura ca. 25 min</p> <p>Cottura Wash con IPS e.max Ceram ca. 14 min oppure IPS Ivocolor ca. 12 min</p> <p>1./2. Cottura dentina / incisal con masse IPS e.max Ceram 2x ca. 14 min</p> <p>Cottura supercolori/glasura con IPS Ivocolor ca. 12 min</p>	<p>Cristallizzazione senza pittura e glasura ca. 25 min</p> <p>Cottura Wash con IPS e.max Ceram ca. 14 min oppure IPS Ivocolor ca. 12 min</p> <p>Cottura Incisal con masse IPS e.max Ceram ca. 14 min</p> <p>Cottura supercolori/glasura con IPS Ivocolor ca. 12 min</p>	<p>Cristallizzazione senza pittura e glasura ca. 35 min (MO, Impulse)</p> <p>Cottura Wash con IPS e.max Ceram ca. 14 min oppure IPS Ivocolor ca. 12 min</p> <p>1./2. Cottura dentina / incisal con masse IPS e.max Ceram 2x ca. 14 min</p> <p>Cottura supercolori/glasura con IPS Ivocolor ca. 12 min</p>
Tempo di cottura totale	<p>14:55 min oppure 25:00 min</p>	<p>14:55 min</p>	<p>25:00 min</p>	<p>25:00 min</p>	<p>37:00 min</p>	<p>63:00 min</p>	<p>87:00 min</p>
	Pagina 20	Pagina 26	Pagina 28	Pagina 35	Pagina 40	Pagina 44	Pagina 51

Tecnica di lucidatura (Self-Glaze)



Se non si desiderano pitture o glasura, sussiste la possibilità di lucidare il restauro "blu" manualmente e quindi di cristallizzare. In tal caso, tenere in considerazione che una lucidatura comporta un minimo asporto di materiale.

Rifinitura

Per la rifinitura di IPS e.max CAD è indispensabile l'impiego di strumenti di rifinitura adatti. Utilizzando strumenti non idonei, si possono verificare fra l'altro distacchi dei bordi e surriscaldamento locale. (Attenersi alla flow-chart Ivoclar Vivadent "IPS e.max strumenti di rifinitura consigliati per vetroceramica").

Per la rifinitura di strutture in IPS e.max CAD si consiglia la seguente procedura:

- Eseguire tutte le rettifiche sui restauri IPS e.max CAD, se possibile, sempre allo stato precristallizzato (blu).
- Rifinire soltanto con strumenti di rifinitura adeguati, ad un basso numero di giri e bassa pressione, altrimenti si possono causare distacchi e frastagliature principalmente nella zona marginale.
- Evitare un surriscaldamento della ceramica.
- Adattare il restauro sui monconi e rifinire cautamente le zone marginali.
- Controllare i punti di contatto prossimali ed occlusali.
- Rifinire leggermente l'intera superficie occlusale con diamantata fine per lisciare il rilievo superficiale dovuto al CAD/CAM.
- Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione siano ancora presenti gli spessori minimi della struttura.
- **Non** sabbia i restauri con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.

Lucidatura

Per la lucidatura della struttura ceramica precristallizzata (blu) attenersi al seguente procedimento:

- detergere la struttura ceramica in bagno ad ultrasuoni o con vaporizzatore eliminando tutti i residui di sporco e di grasso.
- Durante la lucidatura, evitare qualsiasi surriscaldamento della vetroceramica. Rispettare i consigli del produttore degli strumenti di rifinitura.
- Prelucidatura con gommini diamantati (p.es. OptraFine® F).
- Lucidatura a specchio con gommini per lucidatura (p.es. OptraFine® P).
- Detergere il restauro in bagno ad ultrasuoni o con vaporizzatore.



Rifinitura dei punti di attacco e del restauro con idonei strumenti di rifinitura.

Prelucidatura con p.es. OptraFine F. Evitare un surriscaldamento della vetroceramica

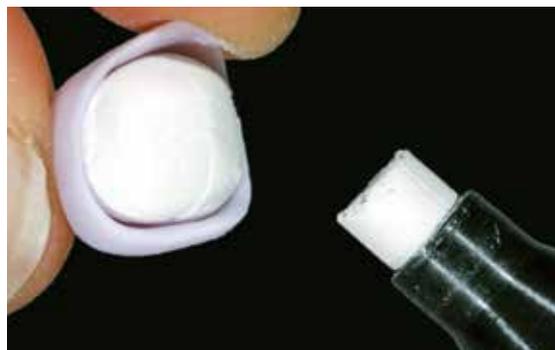
Lucidatura a specchio con p.es. OptraFine P. Evitare surriscaldamento della ceramica.

Cristallizzazione Speed o cristallizzazione

- Scegliere il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) nella misura più grande possibile, in modo che riempi in modo ottimale l'interno del restauro, ma non tocchi circolarmente le pareti della corona.
- Riempire l'interno della corona con la pasta per la cottura IPS Object Fix Putty oppure Flow fino al bordo del restauro.
Chiudere bene la siringa IPS Object Fix Putty/Flow immediatamente dopo l'uso! Dopo aver tolto la siringa dal foglio in alluminio, si consiglia di conservarla in un sacchetto in plastica richiudibile (p.es. Minigrip) oppure in un contenitore con atmosfera umida.
- Inserire profondamente il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin scelto nella pasta IPS Object Fix Putty oppure Flow, in modo che sia sufficientemente fissato.
- Lisciare con una spatola la pasta per cottura spostata in modo tale che il perno sia inglobato in modo stabile e che i bordi del restauro siano sufficientemente supportati. Questi possono essere posizionati con una piccola quantità di IPS Object Fix Flow direttamente sull'IPS e.max CAD Crystallization Pin.
- Piccoli restauri (faccette, inlays, onlays) non devono essere supportati completamente.
- Evitare impurità all'esterno del restauro. Rimuovere eventuali impurità all'esterno del restauro con pennello umido di acqua e quindi asciugare.
- Posizionare il restauro sull'IPS e.max CAD (Speed) Crystallization Tray e posizionare quindi al centro del forno.
- Selezionare il programma di cottura in base al materiale ed la portaoggetti scelto.



Scegliere il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin nella misura più grande possibile.



Riempire l'interno della corona con IPS Object Fix Putty oppure Flow.



Premere in profondità il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin nella pasta IPS Object Fix Putty o Flow.



Posizionare il restauro sull'IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray e cristallizzare con i parametri di cottura indicati.



- **Attenersi ai parametri di cottura per IPS e.max CAD MO ed IPS e.max CAD HT, MT LT.**
- **Effettuare la cristallizzazione Speed esclusivamente sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray.**



Effettuare la cristallizzazione Speed oppure la cristallizzazione con i parametri di cottura indicati e sul portaoggetti IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray. **Vedi parametri di cottura a pagina 66.**



- Qualora si desideri cristallizzare in una sola cottura un restauro in IPS e.max CAD MO o Impulse ed un restauro in IPS e.max CAD HT, MT o LT, devono essere utilizzati i parametri di cottura per IPS e.max CAD MO/Impulse!
- Se si cristallizzano contemporaneamente un massimo di 2 restauri (in LT, MT o HT), è possibile utilizzare la cristallizzazione Speed. Attenersi ai requisiti per la cristallizzazione Speed a pagina 26.

- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico del forno) prelevare i restauri 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 metallica.
- Prelevare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.
- Detergere i residui con bagno ad ultrasuoni oppure con vaporizzatore.
- **Non** sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.
- Posizionare il restauro sul moncone e controllare la precisione.
- **Qualora fossero necessarie correzioni di rifinitura, prestare attenzione a non surriscaldare la ceramica.**
- Quindi lucidare a specchio le aree corrette.



Restauro IPS e.max CAD lucidato e cristallizzato.

Procedimento pratico

Tecnica di pittura

Nella tecnica di pittura i restauri fresati in forma interamente anatomica vengono ultimati con l'applicazione di masse supercolori e glasura. Le caratterizzazioni individuali e l'applicazione della glasura possono avvenire a scelta prima o dopo la cottura di cristallizzazione. Per i diversi procedimenti, sono disponibili materiali calibrati con il relativo processo. Con l'utilizzo di blocchetti IPS e.max CAD più traslucenti si possono in tal modo ottenere risultati molto estetici e con poco dispendio su monconi non discromici o poco discromici.

Rifinitura

Per la rifinitura e rielaborazione di IPS e.max CAD è indispensabile l'impiego di strumenti di rifinitura adatti. Utilizzando strumenti non idonei, si possono verificare fra l'altro distacchi dei bordi e surriscaldamento locale. (Attenersi alla flow-chart Ivoclar Vivadent "IPS e.max strumenti di rifinitura consigliati per vetroceramica").

Per la rifinitura di strutture in IPS e.max CAD si consiglia la seguente procedura:

- Eseguire tutte le rettifiche sui restauri IPS e.max CAD, se possibile, sempre allo stato precristallizzato (blu).
- Rifinire soltanto con strumenti di rifinitura adeguati, ad un basso numero di giri e bassa pressione, altrimenti si possono causare distacchi e frastagliature principalmente nella zona marginale.
- Evitare un surriscaldamento della ceramica.
- Adattare il restauro sui monconi e rifinire cautamente le zone marginali.
- Controllare i punti di contatto prossimali ed occlusali.
- Rifinire leggermente l'intera superficie occlusale con diamantata fine per lisciare il rilievo superficiale dovuto al CAD/CAM.
- Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione siano ancora presenti gli spessori minimi della struttura.
- Realizzare le tessiture superficiali.
- Prima della cristallizzazione, detergere sempre la struttura in bagno in acqua con ultrasuoni e/o con vaporizzatore.
- Prestare attenzione affinché il restauro prima di proseguire con la lavorazione, sia completamente deterso e che sia rimosso ogni residuo dell'additivo di fresatura dell'unità di fresatura CAD/CAM. Se rimangono residui dell'additivo di fresatura sulla superficie, ne possono risultare problemi di unione e decolorazioni.
- **Non** sabbare i restauri con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.

Faccetta sottile



Separare cautamente la faccetta sottile dal blocchetto con un disco separatore diamantato.



Rifinire il punto di attacco e rielaborare il restauro.



Rifinire i bordi con strumenti idonei.

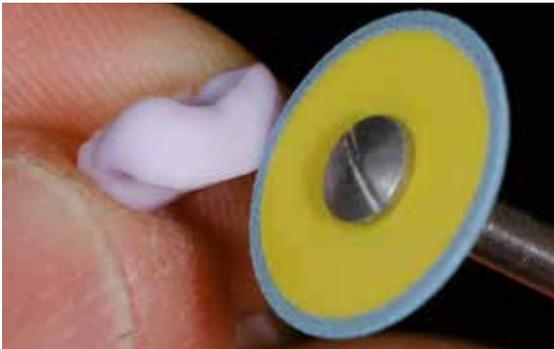
Inlay, onlay, corona



Rifinire il punto di attacco.



Con idonei strumenti di rifinitura, rifinire le superfici esterne...



... ed i bordi.



In particolare rifinire le aree funzionali con diamantata fine per lisciare il rilievo superficiale dovuto al CAD/CAM.



Corona IPS e.max CAD LT adattata...



... e inlay ed onlay IPS e.max CAD HT sul modello.

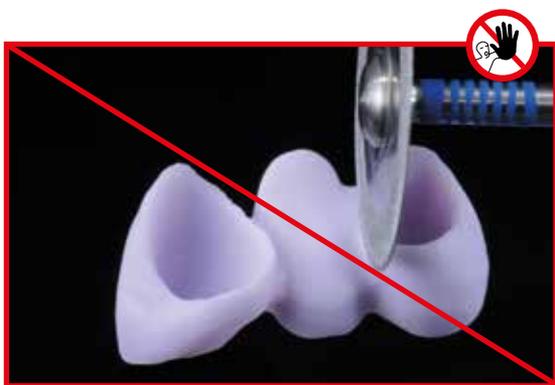
Ponte



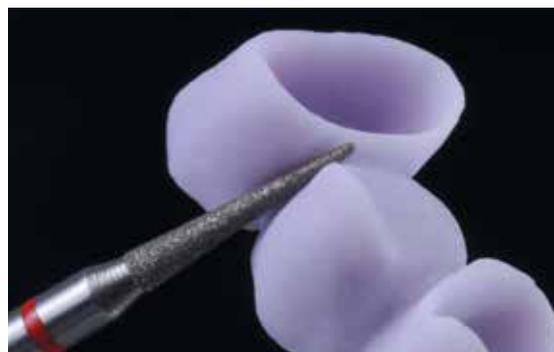
Ponte dopo il processo CAD/CAM.



Rifinire la zona di attacco e prestare attenzione ai contatti prossimali.



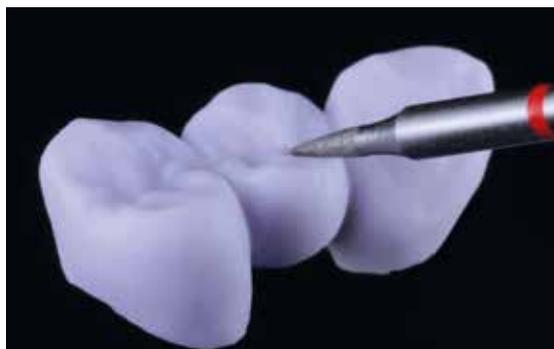
Non utilizzare dischi diamantati per la rifinitura delle zone interdentali, poiché altrimenti vengono create zone predisposte alla rottura.



Rifinire le aree interdentali con diamantate fini (granulometria 40–50 µm), prestare attenzione alla sezione delle connessioni.



Controllo dell'occlusione, articolazione e dei punti di contatto prossimali.



Rifinitura delle superfici esterne, in particolare le zone funzionali del restauro con diamantata fine per lisciare il rilievo superficiale derivante dal CAD/CAM.

Variante A

Cristallizzazione Speed e cottura di glasura in un'unica fase con glasura in spray



Glasura con IPS e.max CAD Crystall./ Glaze Spray sul restauro „blu“ seguita dalla cottura di cristallizzazione.

In questa tecnica di lavorazione si può utilizzare soltanto IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray. La cristallizzazione e la cottura di glasura avvengono in un'unica fase di lavoro. Attenersi assolutamente ai requisiti per la cristallizzazione Speed.

Materiali necessari

- **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray** è una glasura spray pronta all'uso.
- **IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray** è un portaoggetti speciale per la cristallizzazione Speed di IPS e.max CAD.



Requisiti per la cristallizzazione Speed

La cristallizzazione Speed dipende dalla traslucenza e dalle indicazioni. Attenersi assolutamente alla seguente tabella:

IPS e.max CAD	Indicazioni	max. 2 unità con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray
HT High Translucency	Faccetta sottile, faccetta, inlay, onlay, corona parziale, corona	✓
MT Medium Translucency	Faccetta sottile, faccetta, inlay, onlay, corona parziale, corona	✓
LT Low Translucency	Faccetta, inlay, onlay, corona	✓
	Corona abutment ibrida, Ponte 3 elem.	—
MO Medium Opacity	Corona abutment ibrida, corona (struttura)	—
I Impulse	Faccetta sottile, faccetta	—

Preparazione alla cottura di cristallizzazione Speed

Procedimento:

- Fissare il restauro come descritto nella **Variante B** (pagina 29–30) su un idoneo perno IPS e.max CAD Crystallization Pin.
- Prestare attenzione che la pasta per la cottura (IPS Object Fix Putty oppure Flow) chiuda esattamente il bordo del restauro.



Se si effettua la glasura di faccette, inlays ed onlays con Glaze Spray, prestare attenzione che la pasta di cottura sia applicata in modo preciso fino al bordo del restauro.

Cristallizzazione Speed (cristallizzazione Speed e cottura glasura in un'unica fase).

- Per la glasura, la superficie esterna del restauro deve essere asciutta e priva di pasta di ausilio di cottura.
- Il procedimento per l'applicazione di IPS e.max CAD Crystall.(Glaze Spray avviene come descritto nella **Variante C** (pagina 36–38).
- Posizionare al massimo 2 unità sull'IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Effettuare la cottura di cristallizzazione Speed secondo i parametri di cottura (cristallizzazione Speed).



Effettuare la cristallizzazione Speed esclusivamente sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray.



Effettuare la cristallizzazione Speed con i parametri di cottura indicati e sul portaoggetti IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray. **Vedi parametri di cottura a pagina 66.**

- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico del forno) prelevare i restauri 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 metallica.
- Prelevare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.
- Detergere i residui con bagno ad ultrasuoni oppure con vaporizzatore.
- **Non** sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.
- Posizionare il restauro sul moncone e controllare la precisione.
- **Qualora fossero necessarie correzioni di rifinitura, prestare attenzione a non surriscaldare la ceramica.**
- Quindi lucidare a specchio le aree corrette.



Fissare il restauro come descritto nella Variante B e C su un idoneo perno IPS e.max CAD Crystallization Pin e spruzzare IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray.



Posizionare in forno max. due unità IPS e.max CAD HT/MT/LT sul portaoggetti IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray ied effettuare la cottura con la cottura di cristallizzazione Speed.



Prelevare il restauro raffreddato dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.



Eliminare i residui in bagno ad ultrasuoni...



... oppure detergere con vaporizzatore.



Non sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.



Corona IPS e.max CAD LT ultimata, dopo la cottura di cristallizzazione Speed.

Tecnica di pittura sul "restauro blu"

Variante B

Cristallizzazione e cottura supercolori/glasura in un'unica fase con pasta glasura



Pittura e glasura con IPS e.max CAD Crystall./ Shades, Stains e Glaze Paste sul restauro „blu” seguita da cottura di cristallizzazione.

Qui di seguito vengono illustrate le fasi della glasura e della pittura con IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains e Glaze Paste. In questa tecnica di lavorazione, la cristallizzazione e la cottura supercolori/glasura avvengono in un'unica fase di lavoro. Applicare le caratterizzazioni con IPS e.max CAD Crystall./Shade e Stains.

Materiali necessari

- **IPS e.max CAD Crystall./Shades** sono supercolori “dentina” pronti all'uso in siringa.
- **IPS e.max CAD Crystall./Stains** sono supercolori intensi pronti all'uso in siringa.
- **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste** è una pasta glasura pronta all'uso.
- **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid** è un liquido speciale per la miscelazione di Shades, Stains e Glaze.



Preparazione alla cristallizzazione ed alla cottura supercolori/glasura in unica fase di lavoro

A seconda del tipo di restauro, prima dell'applicazione dei supercolori e della glasura, questo deve essere posizionato su un IPS e.max CAD Crystallization Pin. Piccoli restauri (faccette sottili, faccette, inlays, onlays) non devono essere supportati completamente. Per poter posizionare il restauro sul perno, si consiglia IPS Object Fix Putty oppure Flow. La pasta Putty ha una consistenza più solida e pertanto una maggiore stabilità. La pasta Flow con viscosità molto bassa è indicata per restauri più piccoli.

con IPS e.max CAD Crystallization Pin



**Corona parziale, corona anteriore,
corona posteriore, ponte**

Per poter posizionare il restauro sul perno utilizzare a scelta IPS Object Fix Putty oppure Flow.

senza (optional)

IPS e.max CAD Crystallization Pin



Faccetta sottile, faccetta, inlay, onlay

Per l'applicazione di Glaze, Shades e Stains fissare il restauro

- con un OptraStick,
- con pinzetta diamantata oppure
- direttamente sul moncone

Prestare attenzione al seguente procedimento per il posizionamento del restauro sui perni IPS e.max Crystallization Pin.

- Scegliere il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L) nella misura più grande possibile, in modo che "riempia" in modo ottimale l'interno del restauro, ma non tocchi circolarmente le pareti della corona.
- Riempire l'interno della corona con la pasta per la cottura IPS Object Fix Putty oppure Flow fino al bordo del restauro.
Chiedere bene la siringa IPS Object Fix Putty/Flow immediatamente dopo l'uso! Dopo aver tolto la siringa dal foglio in alluminio, si consiglia di conservarla in un sacchetto in plastica richiudibile (p.es. Minigrip) oppure in un contenitore con atmosfera umida.
- Inserire profondamente il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin scelto nella pasta IPS Object Fix Putty oppure Flow, in modo che sia sufficientemente fissato.
- Lisciare con una spatola la pasta per cottura spostata in modo tale che il perno sia inglobato in modo stabile e che i bordi del restauro siano sufficientemente supportati.
- Evitare impurità all'esterno del restauro.
- Rimuovere eventuali impurità all'esterno del restauro con pennello umido di acqua e quindi asciugare.

Faccetta sottile – faccetta (ioptional)



Riempire l'interno del restauro con IPS Object Fix Flow.



Posizionare il restauro con il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin.



Adattare IPS Object Fix Putty sul perno ed al bordo del restauro. Eliminare dalla superficie esterna eventuali impurità.

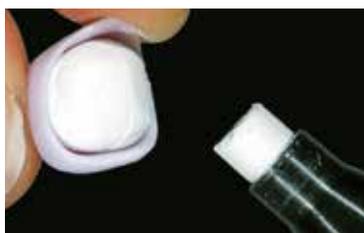
Corona – inlay, onlay (optional)



IPS Object Fix Flow ed IPS Object Fix Putty.



Scegliere il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin nella misura più grande possibile.



Riempire l'interno del restauro con IPS Object Fix Putty oppure Flow.



Premere in profondità il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin nella pasta IPS Object Fix Putty o Flow.



Con una spatola lisciare la pasta IPS Object Fix Putty o Flow spostata dal bordo al perno in modo tale che il perno sia fissato in modo stabile nella pasta e che il bordo del restauro sia supportato in modo preciso.



Rimuovere eventuali impurità sulla superficie esterna della corona con pennello umido di acqua e quindi asciugare.

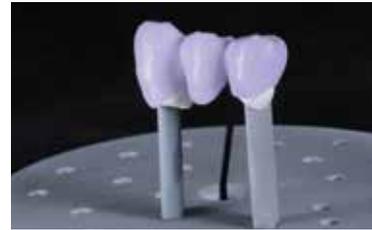
Ponte



Scegliere il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin nella misura più grande possibile.



Riempire le pareti interne della corona del ponte precedentemente deterso con IPS Object Fix Putty oppure Flow ed inserire premendo l'ideale perno IPS e.max CAD Crystallization Pin.



Posizionare subito il ponte al centro dell'IPS e.max CAD Crystallization Tray.



Con una spatolaisciare la pasta IPS Object Fix Putty o Flow spostata dal bordo al perno in modo tale che il perno sia fissato in modo stabile nella pasta e che il bordo della corona sia supportato in modo preciso.



Rimuovere eventuali impurità sulla superficie esterna con pennello umido di acqua e quindi asciugare.

Cristallizzazione e cottura supercolori/glasura in unica fase di lavoro

Procedere come segue:

- Applicare IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste uniformemente con un pennello sull'intera superficie esterna del restauro.
- Qualora si desideri diluire leggermente la glasura pronta all'uso, utilizzare un po' di liquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.
- Evitare di applicare uno strato troppo spesso. In particolare, nella superficie oclusale, prestare attenzione che non si formino „accumuli“.
- Un'applicazione di uno strato troppo sottile di glasura porta ad una lucentezza insoddisfacente.
- Se si desiderano caratterizzazioni, prima della cottura di caratterizzazione, il restauro può essere individualizzato con IPS e.max CAD Crystall./Shades e/o IPS e.max CAD Crystall./Stains.
- Prelevare Shades e Stains dalla siringa e miscelare.
- Shades e Stains possono essere leggermente diluiti con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. La consistenza tuttavia dovrebbe essere ancora pastosa.
- Applicare miratamente Shades e Stains miscelati con un pennello fine direttamente sullo strato di glasura da cuocere.

Faccetta sottile, faccetta, inlay, onlay

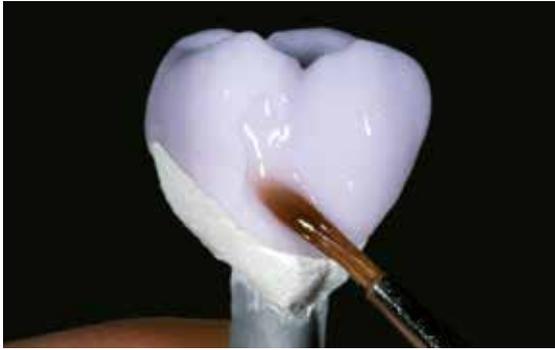


Caratterizzazione individuale e glasura con IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze.



Per l'applicazione di IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste, Shades e Stains su inlays, onlays, fissarli su un OpraStick.

Corona, ponte



Applicare IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste uniformemente sul restauro blu.



Applicare IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains miscelati sulla glasura IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste da cuocere.

Guida alla caratterizzazione

Con IPS e.max CAD Crystall./Shades ed IPS e.max CAD Crystall./Stains sussiste la possibilità di effettuare le caratterizzazioni già allo stato "blu" prima della cottura di combinazione. Per la caratterizzazione sono disponibili i seguenti Shades e Stains:

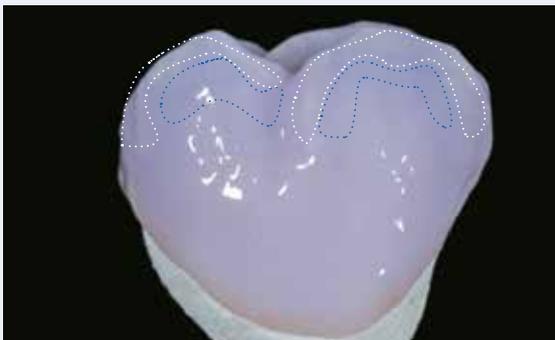
IPS e.max CAD Crystall./Shades



IPS e.max CAD Crystall./Stains



A seconda della situazione del paziente, le caratterizzazioni possono essere effettuate come segue (Esempio: colore A2):



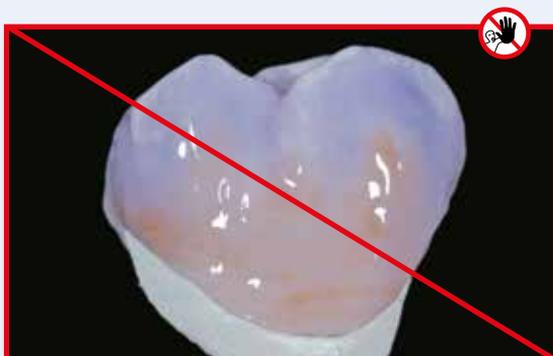
Leggere caratterizzazioni sulla superficie vestibolare con IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal e Stains.



Caratterizzazioni oclusali con IPS e.max CAD Crystall./Shade e Stains.

- versanti delle cuspidi: Shade Incisal I1
- fessure: Stains mahogany
- cuspidi, creste marginali: Stains white/creme
- rafforzamento del cromia: Stains sunset/copper

Esempio di un'applicazione in strato troppo spesso di IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains



Applicazione in strato troppo spesso di IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains.

Dopo la glasura e la pittura avviene la cristallizzazione in un forno per cottura ceramica compatibile (p.es. Programat® P710). Nell’inserimento dei restauri nel forno e per la cottura considerare i seguenti punti:

- Posizionare i restauri possibilmente al centro del portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Faccette, inlays ed onlays possono essere posizionate con una piccola quantità di IPS Object Fix Flow direttamente sull’IPS e.max CAD Crystallization Pin.
- Posizionare sul portaoggetti e cristallizzare un massimo 6 restauri per la cottura IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste.



Posizionare il restauro sull’IPS e.max CAD Speed Crystallization Tray e cristallizzare con i parametri di cottura indicati.



- **Attenersi ai parametri di cottura per IPS e.max CAD MO ed IPS e.max CAD HT, MT LT.**
- **La cristallizzazione Speed non deve essere utilizzata per questa tecnica di lavorazione.**



Effettuare la cristallizzazione con i parametri di cottura indicati e sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray. **Vedi parametri di cottura a pagina 66.**



Qualora si desideri cristallizzare in una sola cottura un restauro in IPS e.max CAD MO o Impulse ed un restauro in IPS e.max CAD HT, MT o LT, devono essere utilizzati i parametri di cottura per IPS e.max CAD MO/ Impulse!

Optional:

- Se dopo la cristallizzazione, fossero necessarie ulteriori caratterizzazioni o correzioni, queste possono essere effettuate con una cottura di correzione con IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains e Glaze. Effettuare anche la cottura di correzione sull’IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Per minime correzioni di forma (p.es. punti di contatto prossimali) è disponibile IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Le correzioni possono essere eseguite sia con la cristallizzazione che con una cottura di correzione separata.
- Il procedimento dettagliato è descritto a pagina 39.



- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico del forno) prelevare i restauri 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 metallica.
- Prelevare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.
- Detergere i residui con bagno ad ultrasuoni oppure con vaporizzatore.
- Non sabbare i residui con Al₂O₃ oppure con perle per lucidatura.
- Posizionare il restauro sul moncone e controllare la precisione.
- **Qualora fossero necessarie correzioni di rifinitura, prestare attenzione a non surriscaldare la ceramica.**
- Quindi lucidare a specchio le aree corrette.



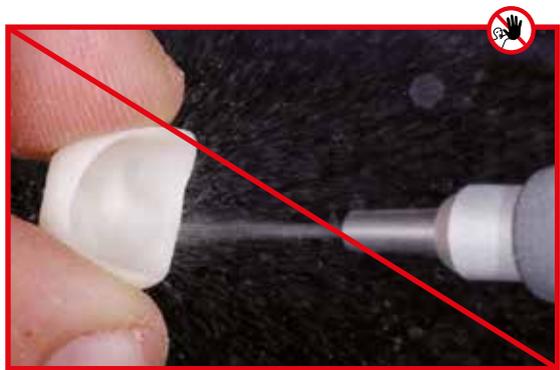
Prelevare il restauro raffreddato dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.



Eliminare i residui in bagno ad ultrasuoni...



... oppure detergere con vaporizzatore.



Non sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.



Corona IPS e.max CAD LT dopo la cottura di cristallizzazione.



Onlay ed inlay in IPS e.max CAD HT dopo la cristallizzazione.



Ponte IPS e.max CAD LT dopo la cottura di cristallizzazione.

Variante C

Cristallizzazione e cottura supercolori/glasura in un'unica fase con glasura spray



Pittura e glasura con IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains e Glaze Spray sul restauro „blu“ seguita da cottura di cristallizzazione.

In questa tecnica di lavorazione, invece di IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste si utilizza IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray. La cristallizzazione e la cottura supercolori/glasura avvengono in un'unica fase di lavoro. Applicare le caratterizzazioni con IPS e.max CAD Crystall./Shade e Stains.

Lo spray dovrebbe essere utilizzato soltanto se la pasta di ausilio alla cottura IPS Object Fix può essere adattata in modo preciso fino ai margini.

Materiali necessari

- **IPS e.max CAD Crystall./Shades** sono supercolori «dentina» pronti all'uso in siringa.
- **IPS e.max CAD Crystall./Stains** sono supercolori intensi pronti all'uso in siringa.
- **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray** è una glasura spray pronta all'uso.



Preparazione alla cristallizzazione ed alla cottura supercolori/glasura in unica fase di lavoro

In caso di utilizzo di IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays **tutti i restauri**, indipendentemente dalla geometria, devono essere posizionati con IPS Object Fix Putty o Flow sul perno IPS e.max CAD Crystallization Pin.

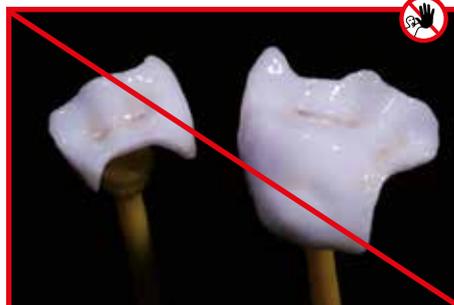
con IPS e.max CAD Crystallization



**Faccetta sottile, faccetta, Inlay, onlay,
corona parziale, corona anteriore,
Corona latero-posteriore**

Adattare in modo preciso IPS Object Fix Putty o Flow fino al bordo del restauro, in modo tale da impedire spruzzi di glasura sulle superfici interne.

senza IPS e.max CAD Crystallization Pin



Procedimento:

- Fissare il restauro come descritto nella **Variante B** (pagina 29–30) su un idoneo perno IPS e.max CAD Crystallization Pin.
- Prestare attenzione che la pasta per la cottura (IPS Object Fix Putty oppure Flow) chiuda esattamente il bordo del restauro. Se si effettua la glasura di faccette, inlays ed onlays con Glaze Spray, prestare attenzione che la pasta di cottura sia applicata in modo preciso fino al bordo del restauro.

Cristallizzazione e cottura supercolori/glasura in unica fase di lavoro

- Per la caratterizzazione e glasura, la superficie esterna del restauro deve essere asciutta e priva di pasta per cottura.
- Se si desiderano caratterizzazioni, prima della cottura di caratterizzazione, il restauro può essere individualizzato con IPS e.max CAD Crystall./Shades e IPS e.max CAD Crystall./Stains.
- Prelevare Shades e Stains pronti all'uso dalla siringa e miscelare.
- Shades e Stains possono essere leggermente diluiti con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. La consistenza tuttavia dovrebbe essere ancora pastosa.
- Applicare miratamente con un pennello sottile gli Shades e Stains miscelati direttamente sul restauro blu.



Prelevare IPS e.max CAD Crystall./Shade e Stain dalla siringa e miscelare. Se necessario, diluire con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.



Applicare Shade e Stains miscelati direttamente sul restauro blu.

Per l'applicazione di IPS e.max CAD Crystall./Glaze Sprays, procedere come segue:

- tenere il restauro tramite il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin. Non spruzzare la glasura con il restauro posizionato sull'IPS e.max CAD Crystallization Tray, per evitare di ricoprire anche il Tray di glasura.
- Agitare accuratamente Glaze Spray poco prima dell'utilizzo fino a che la sfera di miscelazione si muove liberamente nel contenitore (ca. 20 secondi). Se si agita il flacone troppo poco, spruzzando fuoriesce prevalentemente il gas propellente. Questo determina una copertura insufficiente di polvere di glasura.
- La distanza fra l'ugello erogatore e la superficie da trattare dovrebbe essere di 10 cm.
- Durante l'applicazione tenere possibilmente il flacone in posizione verticale.
- Girare il restauro da tutti i lati, ruotando il restauro e contemporaneamente applicando un breve spruzzo in modo da creare uno strato coprente ed uniforme. Fra un'applicazione spray e l'altra agitare nuovamente il flacone.
- Girare una seconda volta il restauro da tutti i lati applicando brevi spruzzi in modo tale che si formi uno strato uniforme e coprente. Fra un'applicazione spray e l'altra agitare nuovamente il flacone.
- Attendere brevemente finché l'applicazione di Glaze si è asciugata e presenta uno strato biancastro.
- Applicare nuovamente sulle zone che non presentano ancora una copertura uniforme.
- Posizionare il restauro sull'IPS e.max CAD Crystallization Tray ed effettuare la cristallizzazione.



Agitare vigorosamente la glasura spray prima dell'uso.



Sorreggere il restauro tramite il perno IPS e.max CAD Crystallization Pin.



Spruzzare IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray direttamente su IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains da cuocere. Ricoprire il restauro su tutti i lati girandolo durante l'applicazione.



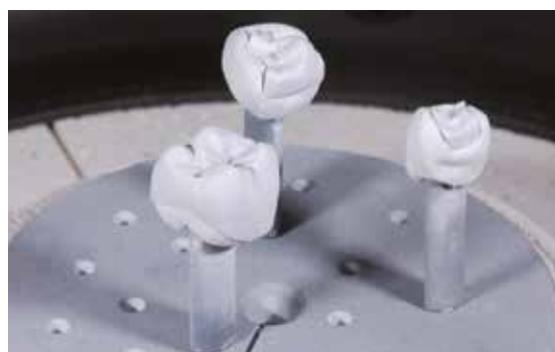
Fra un'applicazione spray e l'altra agitare nuovamente il flacone.



Spruzzare sul restauro uno strato uniforme



Lasciare asciugare brevemente IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray finché si presenta uno strato biancastro. Se necessario procedere con un'ulteriore applicazione per ottenere uno strato uniforme di Glaze Spray sul restauro IPS e.max CAD.



Posizionare il restauro sull'IPS e.max CAD Crystallization Tray ed effettuare la cottura con i parametri indicati.



- **Attenersi ai parametri di cottura per IPS e.max CAD MO, Impulse ed IPS e.max CAD HT, MT LT.**
- **La cristallizzazione Speed non deve essere utilizzata per questa tecnica di lavorazione.**



Effettuare la cristallizzazione con i parametri di cottura indicati e sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray. **Vedi parametri di cottura a pagina 66.**



Qualora si desideri cristallizzare in una sola cottura un restauro in IPS e.max CAD MO o Impulse ed un restauro in IPS e.max CAD HT, MT o LT, devono essere utilizzati i parametri di cottura per IPS e.max CAD MO/Impulse!

Optional:

- Se dopo la cristallizzazione, fossero necessarie ulteriori caratterizzazioni o correzioni, queste possono essere effettuate con una cottura di correzione con IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains e Glaze. Effettuare anche la cottura di correzione sull'IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Per minime correzioni di forma (p.es.punti di contatto prossimi) è disponibile IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Le correzioni possono essere eseguite sia con la cristallizzazione che con una cottura di correzione separata.
- Il procedimento dettagliato è descritto a pagina 39.



- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico del forno) prelevare i restauri 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 metallica.
- Prelevare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.
- Detergere i residui con bagno ad ultrasuoni oppure con vaporizzatore.
- **Non** sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.
- Posizionare il restauro sul moncone e controllare la precisione.
- **Qualora fossero necessarie correzioni di rifinitura, prestare attenzione a non surriscaldare la ceramica.**
- Quindi lucidare a specchio le aree corrette.

 Esempio di un'errata applicazione di Glaze Spray		
Problema/causa	Prima della cottura Applicazione di Glaze Spray	Dopo la cottura Dettaglio della superficie
<p>Problema:</p> <p>Insufficiente Glaze Spray sul restauro</p> <p>Possibile causa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distanza eccessiva fra flacone e restauro - applicazione troppo breve - il flacone é stato agitato troppo poco - flacone tenuto in posizione troppo obliqua 	 <p>Insufficiente applicazione di IPS e.max CAD Crystall./ Glaze Spray</p>	 <p>Insufficiente lucentezza e copertura incompleta con glasura.</p>
<p>Problema:</p> <p>Troppa Glaze Spray sul restauro</p> <p>Possibile causa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente distanza fra restauro e flacone durante la spruzzatura - spruzzata troppa Glaze Spray 	 <p>Eccessiva applicazione di IPS e.max CAD Crystall./ Glaze Spray</p>	 <p>Perdita della tessitura e superficie troppo lucida.</p>

Optional:

Correzioni con IPS e.max CAD Crystall./Add-On

Per minime correzioni (p.es. punti di contatto prossimali) è disponibile IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Le correzioni possono essere eseguite sia con la cristallizzazione che con una cottura separata.



Lavorazione:

- Miscelare in consistenza modellabile IPS e.max CAD Crystall./Add-On con IPS e.max CAD Crystall./Add-On Liquid.
- Per ottenere un risultato di cottura ottimale, prestate attenzione ad ottenere una miscelazione uniforme di massa da correzione e liquido.
- Applicare la massa di correzione miscelata con un pennello direttamente sulle zone da correggere sulla pasta Glaze e/o Shade o Stains da cuocere ed effettuare la cottura.
- Se si utilizza Glaze Spray, applicare prima gli Shade e gli Stains. Quindi completare le zone mancanti con Add-On. Spruzzare Glaze Spray subito dopo l'applicazione della massa Add-On ed effettuare la cottura.
- Dopo l'applicazione di Add-On sul restauro "blu" non cristallizzato, effettuare la cristallizzazione.
- Dopo l'applicazione di Add-On su un restauro già cristallizzato, effettuare la cottura di correzione.



Miscelare in consistenza modellabile IPS e.max CAD Crystall./Add-On con IPS e.max CAD Crystall./Add-On Liquid.



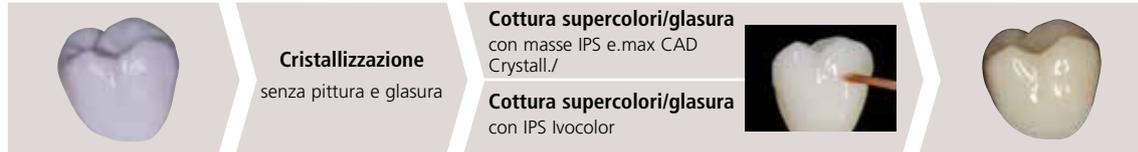
Applicazione dell'Add-On miscelato prima della cristallizzazione, sul restauro blu.



Applicazione dell'Add-On miscelato sul restauro cristallizzato.

Tecnica di pittura sul "restauro di colore dentale"

Cristallizzazione e cottura supercolori/glasura separata



Cristallizzazione senza applicazione di masse; cottura supercolori/glasura separata a scelta con masse IPS e.max CAD Crystall. oppure IPS Ivocolor.

Qui di seguito vengono illustrate le fasi della glasura e della pittura con IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains e Glaze Paste. In questa tecnica di lavorazione, la cristallizzazione e la cottura supercolori/glasura avvengono in un'unica fase di lavoro. Applicare le caratterizzazioni con IPS e.max CAD Crystall./Shade e Stains.

Materiali necessari

- **IPS e.max CAD Crystall./Shades** sono supercolori «dentina» pronti all'uso in siringa.
- **IPS e.max CAD Crystall./Stains** sono supercolori intensi pronti all'uso in siringa.
- **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste** è una pasta glasura pronta all'uso.
- **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid** è un liquido speciale per la miscelazione di Shades, Stains e Glaze.



oppure

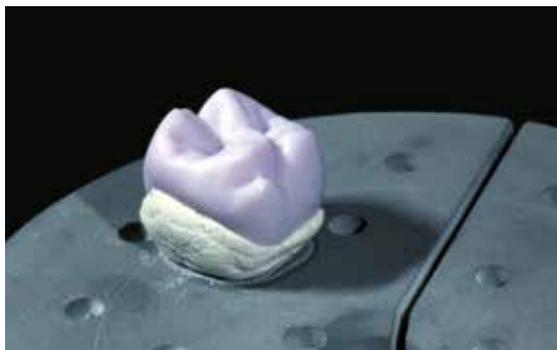
- **IPS Ivocolor Essence** sono colori in polvere di colore intenso.
- **IPS Ivocolor Shades** sono supercolori pronti all'uso in flaconcino.
- **IPS Ivocolor Glaze Paste/FLUO, Glaze Powder/FLUO** sono glasure in pasta rispettivamente in polvere.
- **IPS Ivocolor Mixing Liquid** (allround, longlife) per la miscelazione dei materiali in polvere (Essence, Glaze) nonché per diluire i materiali in pasta (Shades, Glaze).
- **IPS Ivocolor Essence Fluid** per la miscelazione degli Essence in polvere, per regolare una consistenza pastosa.



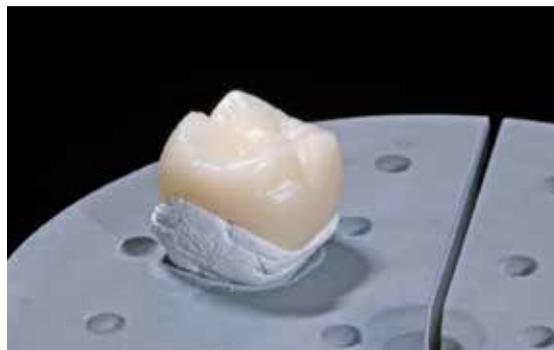
Cristallizzazione

Per la cristallizzazione di restauri in IPS e.max CAD attenersi alla seguente procedura:

- Prima della cristallizzazione, detergere sempre la struttura in bagno in acqua con ultrasuoni o con vaporizzatore.
- Il restauro **non** deve essere sabbiato con Al_2O_3 oppure con perle di vetro.
- Utilizzare esclusivamente IPS Object Fix Putty oppure Flow come pasta di ausilio alla cottura per posizionare il restauro in modo ottimale sul portaoggetti.
- Riempire la cavità del restauro in leggera eccedenza di pasta per cottura, in modo che sia disponibile una riserva.
- Posizionare il restauro sull'IPS e.max CAD Crystallization Tray e cuocere secondo i parametri di cottura.
- Utilizzare esclusivamente il portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray, perché questo accumula il calore necessario ad un raffreddamento lento del restauro.



Riempire completamente la cavità con IPS Object Fix Putty oppure Flow e posizionare sull'IPS e.max CAD Crystallization Tray.



Dopo il decorso del programma di cristallizzazione, prelevare il portaoggetti dal forno e lasciare raffreddare.



Attenersi ai parametri di cottura per IPS e.max CAD MO, Impulse ed IPS e.max CAD HT, MT LT.



Effettuare la cristallizzazione con i parametri di cottura indicati e sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray. **Vedi parametri di cottura a pagina 66.**



Qualora si desideri cristallizzare in una sola cottura un restauro in IPS e.max CAD MO o Impulse ed un restauro in IPS e.max CAD HT, MT o LT, devono essere utilizzati i parametri di cottura per IPS e.max CAD MO/Impulse!

- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico del forno) prelevare i restauri 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 metallica.
- Prelevare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.
- Detergere i residui con bagno ad ultrasuoni oppure con vaporizzatore.
- **Non** sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.
- Posizionare il restauro sul moncone e controllare la precisione.
- **Qualora fossero necessarie correzioni di rifinitura, prestare attenzione a non surriscaldare la ceramica.**
- Quindi lucidare a specchio le aree corrette.



Eliminare i residui in bagno ad ultrasuoni...



... oppure detergere con vaporizzatore.



Non sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.

Realizzazione del moncone con IPS Natural Die Material

Il materiale fotoindurente IPS Natural Die simula il colore del dente preparato. Con le informazioni sul colore fornite dall'odontoiatra (presa del colore) si realizza un moncone di controllo, che rappresenta la base ottimale per una riproduzione cromatica naturale della situazione presente in cavo orale.

Procedere come segue:

- Applicare sulle superfici interne del restauro in ceramica IPS Natural Die Material Separator e lasciare agire brevemente.
- Con l'IPS otturatore applicare il materiale IPS Natural Die scelto nelle superfici interne del restauro. Prestare attenzione a comprendere e riempire l'intera superficie interna.
- Inserire l'IPS supporto per moncone nel materiale ed adattare le eccedenze intorno al supporto stesso. Prestare attenzione che non siano presenti fessure lungo i bordi del restauro.
- Indurire il moncone IPS Natural Die Material per 60 secondi in un convenzionale apparecchio fotopolimerizzante.
- Dopo la polimerizzazione, se necessario, è possibile rielaborare e lisciare il moncone.



Applicare sulle superfici interne del restauro in ceramica IPS Natural Die Separator e lasciare agire brevemente.



Applicare IPS Natural Die Material nel restauro ed inserire il supporto per moncone.



Indurire in un convenzionale apparecchio per fotopolimerizzazione.



Il moncone in IPS Natural Die rappresenta la base ideale per restauri in ceramica integrale di aspetto naturale.

Cottura supercolori e glasura

Dopo aver deterso il restauro, segue la cottura supercolori glasura con masse IPS e.max CAD Crystall. oppure IPS Ivocolor. Per la cottura supercolori/glasura con masse **IPS e.max CAD Crystall.** tenere in considerazione quanto segue:

- Prelevare IPS e.max CAD Crystall./Glaze pronti all'uso dalla siringa e miscelare.
- Qualora si desideri diluire leggermente la glasura pronta all'uso, utilizzare un po' di liquido IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.
- Applicare IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste uniformemente con un pennello sulle zone da sottoporre a glasura. Evitare di applicare uno strato troppo spesso. In particolare, nella superficie oclusale della corona, prestare attenzione che non si formino „accumuli“.
- Un'applicazione di uno strato troppo sottile di glasura porta ad una lucentezza insoddisfacente.
- Effettuare le caratterizzazioni, con IPS e.max CAD Crystall./Shades e/o IPS e.max CAD Crystall./Stains. A tale scopo prelevare gli Shade e Stains dalla siringa e miscelarli, eventualmente diluire leggermente con IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. La consistenza tuttavia dovrebbe essere ancora pastosa.
- Applicare miratamente Shades e Stains miscelati con un pennello fine direttamente sullo strato di glasura da cuocere. La colorazione più intensa si ottiene con ripetute pitture e cotture e non con applicazione in strato spesso del colore!
- Per l'imitazione dello smalto e della traslucenza nella corona, utilizzare IPS e.max CAD Crystall./Shades Incisal nel terzo incisale, rispettivamente oclusale. Individualizzare le cuspidi e le fessure con Stains.





IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze ed **IPS Ivocolor Shades, Essence, Glaze** **NON** devono essere miscelati fra di loro e neppure essere applicati l'uno dopo l'altro!



Effettuare la cottura di correzione/supercolori/glasura per **masse IPS e.max CAD Crystall.** con i parametri di cottura indicati e sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray.
Vedi parametri di cottura a pagina 66.

Per la cottura supercolori/glasura con masse **IPS Ivocolor** tenere in considerazione quanto segue:

- Detergere il restauro rifinito con vaporizzatore ed eliminare ogni residuo di sporco e di grasso. Dopo la detersione, evitare qualsiasi contaminazione.
- Per migliorare l'umettabilità, la superficie da caratterizzare può essere umettata con un po' di IPS Ivocolor Mixing Liquid.
- Miscelare IPS Ivocolor Shades ed Essence con il relativo IPS Ivocolor Liquid in consistenza desiderata.
- La colorazione più intensa si ottiene con ripetute pitture e cotture e non con applicazione in strato spesso del colore!
- Per l'imitazione dello smalto e della traslucenza nella corona nel terzo incisale, rispettivamente occlusale, utilizzare IPS Ivocolor Shades Incisal. Individualizzare le cuspidi e le fessure con Essence.
- Per la cottura, fissare il restauro con un po' di pasta IPS Object Fix Putty o Flow sul perno di cottura del portaoggetti a nido d'ape.



IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze ed **IPS Ivocolor Shades, Essence, Glaze** **NON** devono essere miscelati fra di loro e neppure essere applicati l'uno dopo l'altro!



Effettuare la cottura supercolori/glasura con **IPS Ivocolor** con i parametri indicati e su un portaoggetti a nido d'ape appartenente al forno per cottura. **Vedi parametri di cottura a pagina 67.**



Applicazione di IPS Ivocolor Glaze prima della cottura di glasura.



Applicazione di IPS Ivocolor Essence e Shades prima della cottura supercolori e glasura.



Corona IPS e.max CAD LT ultimata, dopo la cottura di glasura.

Procedimento pratico

Tecnica cut-back



Cristallizzazione senza applicazione di masse. Cottura smalto con masse IPS e.max Ceram. Cottura supercolori/glasura con masse IPS Ivocolor.

Nella tecnica cut-back si stratificano masse IPS e.max Ceram Impulse e smalto in zona incisale rispettivamente occlusale sul restauro IPS e.max CAD cristallizzato, fresato in modo ridotto. Quindi avviene la cottura supercolori e glasura. La ridotta applicazione di masse da stratificazione porta con poche fasi di lavoro a restauri altamente estetici.

Rifinitura e preparazione alla cristallizzazione

Per la rifinitura di IPS e.max CAD è indispensabile l'impiego di strumenti di rifinitura adatti. Utilizzando strumenti non idonei, si possono verificare fra l'altro distacchi dei bordi e surriscaldamento locale. (Attenersi alla flow-chart Ivoclar Vivadent "IPS e.max strumenti di rifinitura consigliati per vetroceramica").

Per la rifinitura di strutture in IPS e.max CAD si consiglia la seguente procedura:

- Eseguire tutte i lavori di rifinitura sui restauri IPS e.max CAD fresati, se possibile, sempre allo stato precristallizzato (blu).
- Rifinire soltanto con strumenti di rifinitura adeguati, ad un basso numero di giri e bassa pressione, altrimenti si possono causare distacchi e frastagliature principalmente nella zona marginale.
- Evitare un surriscaldamento della ceramica.
- Adattare il restauro sui monconi e rifinire cautamente.
- A seconda della rifinitura effettuata, controllare la riduzione dei punti di contatto e l'occlusione e quindi rifinire secondo la situazione clinica.
- Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione siano ancora presenti gli spessori minimi della struttura.
- Non eseguire una morfologia dei mammelloni troppo accentuata e dotata di sottosquadri.
- Prima della cristallizzazione, detergere sempre la struttura in bagno in acqua con ultrasuoni e/o con vaporizzatore.
- La struttura **non** deve essere sabbiata con Al_2O_3 oppure con perle di vetro.



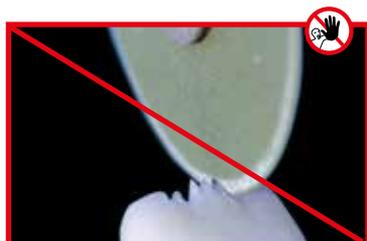
Adattare i restauri rifiniti sul modello.
Dente 11: Corona anteriore con cut-back
Dente 21: faccetta interamente anatomica



Nella rifinitura prestare sempre attenzione agli spessori minimi richiesti.



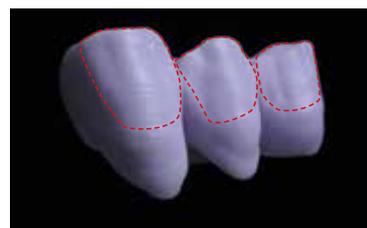
Effettuare la lavorazione con strumenti di rifinitura idonei.



Non eseguire una morfologia dei mammelloni troppo accentuata e dotata di sottosquadri.



Faccetta e corona anteriore con cut-back sui monconi.

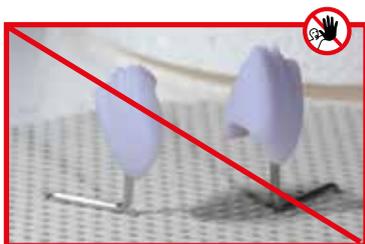


Ponte con cut-back

Cristallizzazione

Nella cristallizzazione attenersi a quanto segue:

- effettuare la cristallizzazione in forni per cottura ceramica Ivoclar Vivadent (p.es. Programat® P310, P510, P710).
- Utilizzare esclusivamente IPS Object Fix Putty oppure Flow come pasta di ausilio alla cottura per posizionare il restauro in modo ottimale sul portaoggetti.
- Riempire completamente la cavità del restauro con IPS Object Fix Putty o Flow ed allungare in modo tale che sia presente una riserva.
- Utilizzare esclusivamente il portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray, perché questo accumula il calore necessario ad un raffreddamento lento della vetroceramica.



Non posizionare il restauro IPS e.max CAD su perni in metallo e non utilizzare portaoggetti a nido d'ape.



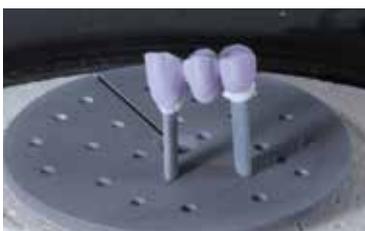
Riempire la cavità in eccedenza di IPS Object Fix Putty oppure Flow.



Posizionare il restauro al centro dell'IPS e.max CAD Crystallization Tray.



Riempire le pareti interne della corona del ponte precedentemente deterso con IPS Object Fix Putty oppure Flow ed inserire premendo l'idoneo perno IPS e.max CAD Crystallization Pin. Posizionare subito il ponte al centro dell'IPS e.max CAD Crystallization Tray.



Posizionare il portaoggetti in forno ed eseguire la cristallizzazione con i relativi parametri.



Attenersi ai parametri di cottura per IPS e.max CAD MO, Impulse ed IPS e.max CAD HT, MT LT.



Effettuare la cristallizzazione con i parametri di cottura indicati e sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray. **Vedi parametri di cottura a pagina 66.**



Qualora si desideri cristallizzare in una sola cottura un restauro in IPS e.max CAD MO o Impulse ed un restauro in IPS e.max CAD HT, MT o LT, devono essere utilizzati i parametri di cottura per IPS e.max CAD MO/Impulse!

Preparazione al rivestimento estetico

Dopo che il restauro IPS e.max CAD è raffreddato a temperatura ambiente, procedere come segue:

- Prelevare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.
- Detergere i residui con bagno ad ultrasuoni oppure con vaporizzatore.
- **Non** sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.
- Posizionare il restauro sul modello, controllare la precisione di adattamento ed eventualmente adattare.
- Controllare le zone marginali ed eventualmente rifinire con idonei gommini.
- Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione siano ancora presenti gli spessori minimi.
- Prima di rivestire esteticamente la struttura, detergere con vaporizzatore.
- Il restauro **non** deve essere sabbato con Al_2O_3 oppure con perle di vetro.



Al termine del programma di cristallizzazione, prelevare il portaoggetti a nido d'ape dal forno e lasciare raffreddare il restauro IPS e.max CAD a temperatura ambiente.



Togliere il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty / Flow indurita.



Non sabbare i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.



Eliminare i residui in bagno ad ultrasuoni...



... oppure con vaporizzatore.



Strutture IPS e.max CAD ridotte e pronte al rivestimento estetico.

Realizzazione del moncone con IPS Natural Die Material

Il materiale fotoindurente IPS Natural Die simula il colore del dente preparato. Con le informazioni sul colore fornite dall'odontoiatra (presa del colore) si realizza un moncone di controllo, che rappresenta la base ottimale per una riproduzione cromatica naturale della situazione presente in cavo orale.

Procedere come segue:

- Applicare sulle superfici interne del restauro in ceramica IPS Natural Die Material Separator e lasciare agire brevemente.
- Con l'IPS otturatore applicare il materiale IPS Natural Die scelto nelle superfici interne del restauro. Prestare attenzione a comprendere e riempire l'intera superficie interna.
- Inserire l'IPS supporto per moncone nel materiale ed adattare le eccedenze intorno al supporto stesso. Prestare attenzione che non siano presenti fessure lungo i bordi del restauro.
- Indurire il moncone IPS Natural Die Material per 60 secondi in un convenzionale apparecchio fotopolimerizzante.
- Dopo la polimerizzazione, se necessario, è possibile rielaborare e lisciare il moncone.



Applicare sulle superfici interne del restauro in ceramica IPS Natural Die Separator e lasciare agire brevemente.



Applicare IPS Natural Die Material nel restauro ed inserire il supporto per moncone.



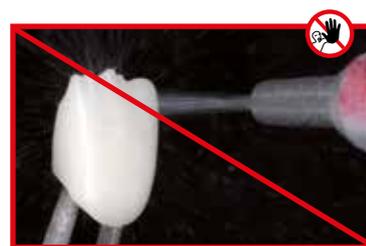
Indurire in un convenzionale apparecchio per fotopolimerizzazione.



Il moncone in IPS Natural Die rappresenta la base ideale per restauri in ceramica integrale di aspetto naturale.



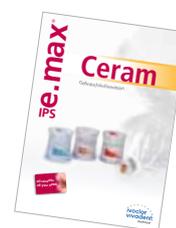
Prima di rivestire esteticamente la struttura, detergere con acqua corrente o con il vaporizzatore.



Non sabbare la struttura con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.

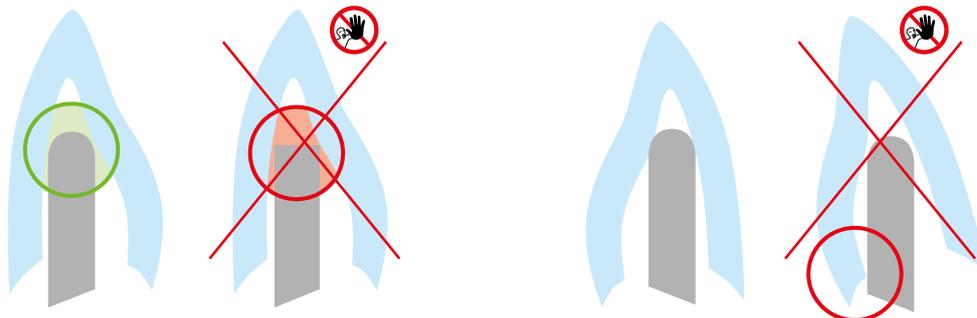
Rivestimento estetico con IPS e.max Ceram

Qui di seguito vengono illustrate le fasi più importanti del rivestimento estetico. Le informazioni dettagliate in merito alla ceramica da stratificazione nano-fluoro-apatite e la loro lavorazione sono riportate nelle istruzioni d'uso IPS e.max Ceram.



Portaoggetti e perni

Per la cottura del restauro utilizzare un portaoggetti a nido d'ape (Portaoggetti a nido d'ape Programat) ed i relativi perni (non utilizzare IPS e.max CAD Crystallization Tray e neppure i perni IPS e.max CAD Crystallization Pins). Arrotondare i bordi del perno portante per prevenire un'adesione del restauro. Un'ulteriore possibilità è data dalla copertura dei perni con foglio di platino o con una piccola quantità di IPS Object Fix Putty o Flow. Pulire regolarmente i perni e non utilizzare perni sporchi.



Cottura Wash (Foundation)

Prima della cottura wash la struttura deve essere priva di sporco e grasso. Dopo la detersione, evitare qualsiasi contaminazione. Effettuare la cottura wash con IPS e.max Ceram Incisal o Impulse oppure con IPS Ivocolor Shades ed Essence.

Variante A: Cottura wash con IPS e.max Ceram

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



Effettuare l'applicazione wash con masse Incisal e/o Impulse...



... ed effettuare la cottura secondo i parametri di cottura.

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 l'applicazione wash con glasura, Shade ed Essence...



... ed effettuare la cottura secondo i parametri di cottura.



Rifinire il ponte IPS e.max CAD in zona interamente anatomica con strumenti diamantati elaborando la superficie e la forma anatomica naturale.



Applicare IPS Ivocolor sull'intero ponte e caratterizzare individualmente con Ivocolor Shades ed Essence.



Prima di iniziare con la stratificazione vera e propria, l'applicazione wash deve essere cotta. Posizionare il portaoggetti a nido d'ape in forno ed eseguire la cottura wash (Foundation) con i relativi parametri.



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.



Effettuare la **cottura wash (Foundation)** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura. **Vedi parametri di cottura a pagina 67.**

Cottura Incisal

Con la cottura Incisal si completa la forma anatomica ed allo stesso tempo si ottiene anche l'estetica individuale. La stratificazione avviene con masse IPS e.max Ceram Transpa ed Impulse. Per ottenere la consistenza desiderata, si possono utilizzare i liquidi IPS Build up allround e soft. Se si desidera una consistenza diversa, i liquidi possono anche essere miscelati nel rapporto di miscelazione desiderato.



Modellazione del bordo incisale con masse Impulse e Transpa.



Completamento della stratificazione con masse Incisal e Transpa.



Effettuare la cottura con i parametri di cottura per la cottura Incisal.



Completamento della forma anatomica con masse IPS e.max Ceram Incisal e Transpa. Non rivestire le connessioni, rispettivamente separare gli spazi intermedi.



Posizionare il portaoggetti a nido d'ape in forno ed eseguire la cottura Incisal con i relativi parametri.



Ponte dopo la cottura Incisal.



Effettua la **cottura Incisal** con i parametri della **1.cottura Dentina/Incisal** su un portaoggetti a nido d'ape del relativo forno per cottura. **Vedi parametri di cottura a pagina 67.**



Grazie alla ridotta applicazione di materiale e la relativa minima modifica di forma nella cottura, nella tecnica cut-back è possibile completare il restauro con una cottura. Qualora tuttavia fosse necessaria un'ulteriore cottura Incisal, questa può essere effettuata con gli stessi parametri.

Rifinitura e preparazione alla cottura supercolori e glasura

Rifinire il restauro come segue, prima della cottura supercolori e glasura:

- Creare la forma anatomica e la superficie, come solchi di crescita e aree convesse/concave, rielaborando il restauro con idonei strumenti di rifinitura.
- 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.



Effettuare la rifinitura con frese diamantate e conferire una forma ed una superficie naturale.

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 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.
- Applicare la glasura sul restauro in strato coprente ed uniforme.
- Individualizzare le cuspidi e le fessure con IPS Ivocolor Essence.
- Qualora fossero necessarie piccole modifiche di colore, queste possono essere effettuate con IPS Ivocolor Shades sulla glasura già applicata.
- Per ulteriori correzioni sono disponibili le masse IPS e.max Ceram Add-On (vedi istruzioni d'uso IPS e.max Ceram).



- 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 IPS Ivocolor 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!



Effettuare la cottura supercolori/glasura con IPS Ivocolor su un portaoggetti a nido d'ape appartenente al forno per cottura. Vedi parametri di cottura a pagina 67.



Faccetta e corona anteriore IPS e.max CAD IT dopo la cottura di glasura.



Ponte IPS e.max CAD IT ultimato, dopo la cottura di glasura.

Procedimento pratico

Tecnica di stratificazione



Cristallizzazione senza applicazione di masse. Cottura dentina/smalto con masse IPS e.max Ceram. Cottura supercolori/glasura con masse IPS Ivocolor.

Nella tecnica di stratificazione, sulla struttura in IPS e.max CAD MO vengono cotte le masse da stratificazione IPS e.max Ceram. Questo consente possibilità molto individuali. L'opacità della struttura IPS e.max CAD MO consente la realizzazione di restauri altamente estetici anche in caso di monconi discromici nonché su ricostruzioni di monconi in metallo o Ti-Abutments.

Rifinitura e preparazione alla cristallizzazione

Per la rifinitura e rielaborazione di IPS e.max CAD è indispensabile l'impiego di strumenti di rifinitura adatti. Utilizzando strumenti non idonei, si possono verificare fra l'altro distacchi dei bordi e surriscaldamento locale. (Attenersi alla flow-chart Ivoclar Vivadent "IPS e.max strumenti di rifinitura consigliati per vetroceramica").

Per la rifinitura di strutture in IPS e.max CAD si consiglia la seguente procedura:

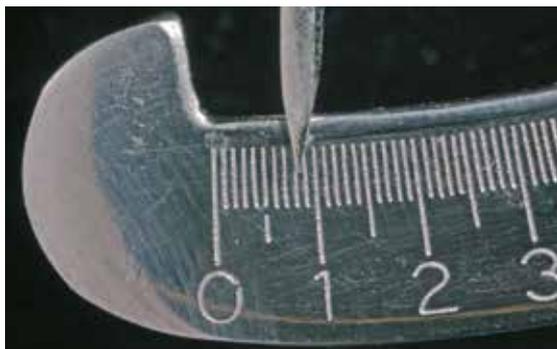
- Eseguire tutte le rettifiche sui restauri IPS e.max CAD sempre allo stato precristallizzato (blu).
- Rifinire soltanto con strumenti di rifinitura adeguati, ad un basso numero di giri e bassa pressione, altrimenti si possono causare distacchi e frastagliature principalmente nella zona marginale.
- Evitare un surriscaldamento della ceramica.
- Adattare le strutture sui monconi e rifinire cautamente.
- Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione siano ancora presenti gli spessori minimi.
- Prima della cristallizzazione, detergere sempre la struttura in bagno in acqua con ultrasuoni e/o con vaporizzatore.
- La struttura **non** deve essere sabbiata con Al_2O_3 oppure con perle di vetro.



Adattare la struttura rifinita sul modello e controllare la precisione di adattamento.



Rifinire la struttura con strumenti di rifinitura idonei.



Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione siano ancora presenti gli spessori minimi.

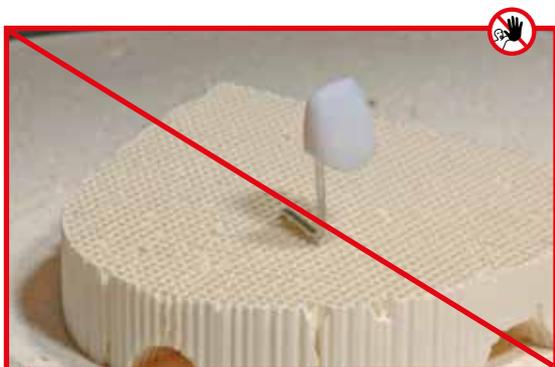


Rifinire i bordi con strumenti di rifinitura idonei.

Cristallizzazione

Nella cristallizzazione attenersi a quanto segue:

- effettuare la cristallizzazione in forni per cottura ceramica Ivoclar Vivadent (p.es. Programat P310, P510, P710).
- Utilizzare esclusivamente IPS Object Fix Putty oppure Flow come pasta di ausilio alla cottura per posizionare il restauro in modo ottimale sul portaoggetti.
- La cavità del restauro deve essere completamente riempita con IPS Object Fix Putty o Flow ed allungata, in modo tale che sia presente una riserva.
- Per la cristallizzazione, i restauri IPS e.max CAD non devono essere posizionati su perni in metallo e neppure su portaoggetti a nido d'ape.
- Utilizzare esclusivamente il portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray, perché questo accumula il calore necessario ad un raffreddamento lento della vetroceramica.
- Dopo la cristallizzazione, lasciare sempre raffreddare il restauro a temperatura ambiente prima di proseguire con la lavorazione.



Non posizionare il restauro IPS e.max CAD su perni in metallo e non utilizzare portaoggetti a nido d'ape.



Riempire interamente la cavità con IPS Object Fix Putty oppure Flow e prolungare.



Posizionare il restauro supportato con IPS Object Fix Putty oppure Flow sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray.



Posizionare il portaoggetti in forno ed eseguire la cristallizzazione.



Attenersi ai parametri di cottura per IPS e.max CAD MO, Impulse ed IPS e.max CAD HT, MT LT.



Effettuare la cristallizzazione con i parametri di cottura indicati e sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray. **Vedi parametri di cottura a pagina 66.**



Qualora si desideri cristallizzare in una sola cottura un restauro in IPS e.max CAD MO o Impulse ed un restauro in IPS e.max CAD HT, MT o LT, devono essere utilizzati i parametri di cottura per IPS e.max CAD MO/Impulse!

Preparazione al rivestimento estetico

Dopo che il restauro IPS e.max CAD é raffreddato a temperatura ambiente, si prega di procedere come segue:

- Prelevare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.
- Detergere i residui con bagno ad ultrasuoni oppure con vaporizzatore.
- **Non** sabbia i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.
- Posizionare il restauro sul modello, controllare la precisione di adattamento ed eventualmente adattare.
- Controllare le zone marginali ed eventualmente rifinire con idonei gommini.
- Prestare attenzione, affinché dopo la rielaborazione siano ancora presenti gli spessori minimi.
- Prima di rivestire esteticamente la struttura, detergere con vaporizzatore.
- Il restauro **non** deve essere sabbato con Al_2O_3 oppure con perle di vetro.



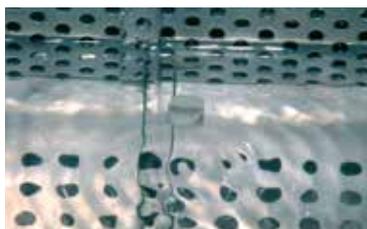
Al termine del programma di cristallizzazione, prelevare il portaoggetti dal forno e lasciare raffreddare il restauro IPS e.max CAD a temperatura ambiente.



Prelevare il restauro dalla pasta IPS Object Fix Putty o Flow indurita.



Non sabbia i residui con Al_2O_3 oppure con perle per lucidatura.



Detergere i residui con bagno ad ultrasuoni oppure con vaporizzatore.



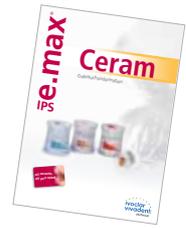
Controllare le zone marginali ed eventualmente rifinirle leggermente.



Struttura IPS e.max CAD MO a rifinitura ultimata.

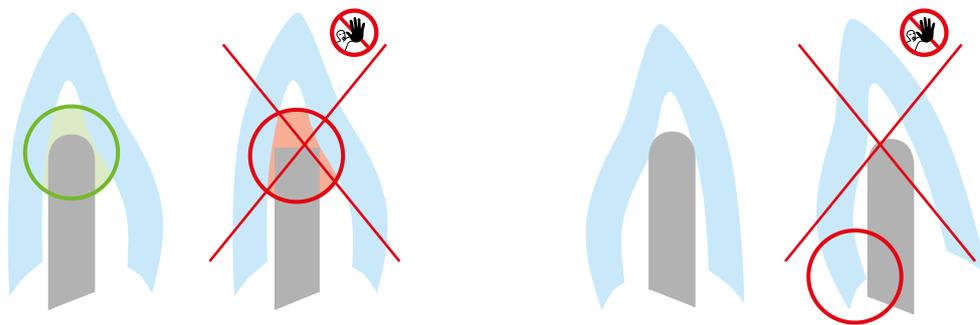
Rivestimento estetico con IPS e.max Ceram

Qui di seguito vengono illustrate le fasi più importanti del rivestimento estetico. Le informazioni dettagliate in merito alla ceramica da stratificazione nano-fluoro-apatite e la loro lavorazione sono riportate nelle istruzioni d'uso IPS e.max Ceram.



Portaoggetti e perni

Per la cottura del restauro utilizzare un portaoggetti a nido d'ape (Portaoggetti a nido d'ape Programat) ed i relativi perni (non utilizzare IPS e.max CAD Crystallization Tray e neppure i perni IPS e.max CAD Crystallization Pins). Arrotondare i bordi del perno portante per prevenire un'adesione del restauro. Un'ulteriore possibilità è data dalla copertura dei perni con foglio di platino o con una piccola quantità di IPS Object Fix Putty o Flow. Pulire regolarmente i perni e non utilizzare perni sporchi.



Cottura Wash (Foundation)

Prima della cottura wash la struttura deve essere priva di sporco e grasso. Dopo la detersione, evitare qualsiasi contaminazione. Effettuare la cottura wash con IPS e.max Ceram Incisal o Impulse oppure con IPS Ivocolor Shades ed Essence.

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 l'applicazione wash con masse IPS e.max Ceram Deep Dentin, Dentin, Transpa Incisal e/o Impulse...



... ed effettuare la cottura secondo i parametri di cottura.

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 l'applicazione wash con glasura, Shade ed Essence...



... ed effettuare la cottura secondo i parametri di cottura.



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.



Effettuare la **cottura wash (Foundation)** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura. **Vedi parametri di cottura a pagina 67.**

1. Cottura dentina / incisal

Effettuare la stratificazione secondo lo schema di stratificazione (vedi istruzioni d'uso IPS e.max Ceram). Per la miscelazione delle masse da stratificazione utilizzare IPS Build-Up Liquid allround oppure soft. Se si desidera una consistenza diversa, i liquidi possono anche essere miscelati nel rapporto di miscelazione desiderato.



Costruire la forma dentale con masse dentina.



Cut-back e costruzione del piatto incisale con allungamento incisale.



Modellazione del terzo incisale con masse Impulse.



Completamento della stratificazione con masse Incisal e Transpa.



Effettuare la cottura con i parametri di cottura per la 1. cottura Incisal.



Effettuare la **1. cottura Dentina/Incisal** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura. **Vedi parametri di cottura a pagina 67.**

2. cottura Dentina/Incisal (cottura di correzione)

Completare la contrazione e le zone ancora mancanti.



Completamento della contrazione con masse Dentina, Transpa ed Incisal.



Effettuare la cottura con i parametri di cottura per la 2. cottura Dentina/Incisal.



Effettuare la **2. cottura Dentina/Incisal** su un portaoggetti appartenente al forno di cottura. **Vedi parametri di cottura a pagina 67.**

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 cottura. I parametri di cottura sono identici.



Le informazioni dettagliate per la lavorazione di IPS Ivocolor Shade, Essence e Glaze sono riportate 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.
- Applicare la glasura sul restauro in strato coprente ed uniforme.
- Individualizzare le cuspidi e le fessure con IPS Ivocolor Essence.
- Qualora fossero necessarie piccole modifiche di colore, queste possono essere effettuate con IPS Ivocolor Shades sulla glasura già applicata.
- Per correzioni di forma sono disponibili le masse IPS e.max Ceram Add-On (vedi istruzioni d'uso IPS e.max Ceram).



- 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 IPS Ivocolor 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!



Effettuare la **cottura supercolori/glasura** con IPS Ivocolor su un portaoggetti a nido d'ape appartenente al forno per cottura. **Vedi parametri di cottura a pagina 67.**



Restauro IPS e.max CAD MO a pittura e glasura ultimata.

Domande e risposte

Perché è necessario il rilevamento del colore del moncone dopo la preparazione?

Poiché nei restauri in ceramica integrale, a seconda della gradazione di traslucenza del grezzo utilizzato, il colore del moncone influisce sul restauro cementato, è necessario conoscere il colore del moncone. Con l'aiuto di IPS Natural Die Material si realizza un moncone del relativo colore dentale sul quale può avvenire l'ottimale adattamento del colore del restauro alla situazione clinica.

Quando si utilizzano i blocchetti IPS e.max CAD HT?

Grazie alla loro elevata traslucenza, i blocchetti HT sono indicati in modo ideale per la realizzazione di piccoli restauri (p.es. inlays ed onlays) nonché per strutture di rivestimento estetico nella tecnica CAD-on. I restauri realizzati con i blocchetti HT risultano convincenti, grazie ad un naturale effetto camaleontico ed un eccezionale adattamento alla sostanza dentale rimanente. In caso di restauri voluminosi (p.es. corone) nei blocchetti più traslucenti può abbassarsi la luminosità (valore). In tal caso si consiglia l'uso di un blocchetto meno traslucente (IPS e.max CADMT, LT).

Quando si utilizzano i blocchetti IPS e.max CAD MT?

I blocchetti MT presentano una traslucenza media e si utilizzano per restauri, che necessitano di maggiore luminosità dei restauri in HT e maggiore traslucenza dei restauri in LT. Sono particolarmente indicati per la tecnica di lucidatura, pittura e cut-back.

Quando si utilizzano i blocchetti IPS e.max CAD LT?

Grazie alla loro traslucenza, rispetto ai blocchetti HT, gli LT sono particolarmente indicati per la realizzazione di restauri più grandi (p.es. corone anteriori e lateroposteriori, ponti di 3 elementi). I restauri realizzati con i blocchetti LT risultano convincenti grazie alla loro luminosità e croma naturali. Questo impedisce un ingrigimento nell'inserimento del restauro.

Con i blocchetti IPS e.max CAD LT si possono realizzare anche strutture da rivestire esteticamente?

La colorazione e la traslucenza del materiale IPS e.max CAD LT è calibrata per restauri da realizzare nella tecnica di pittura e cut-back. Realizzando strutture in IPS e.max CAD LT da rivestire successivamente con IPS e.max Ceram (masse dentina e smalto) si arriva a spostamenti di colore e di luminosità ed il colore dentale può scostarsi dal colore della scala colori.

Quando si dovrebbero effettuare rifiniture manuali con strumenti di rifinitura?

La rifinitura manuale del restauro IPS e.max CAD fresato avviene allo stato precristallizzato (blu). A tale scopo è necessario tenere in considerazione che la struttura allo stato precristallizzato deve essere rifinita soltanto con strumenti idonei, a basso regime di giri ed esercitando poca pressione, poiché altrimenti si possono avere distacchi e frastagliature, soprattutto nelle zone marginali.

I restauri IPS e.max CAD devono essere rielaborati occlusalmente dopo il processo CAD/CAM?

Sì. Per lisciare il rilievo superficiale dovuto al CAD/CAM, è necessario rifinire con diamantata fine la superficie occlusale, in particolare nelle zone funzionali, che presentano contatto con l'antagonista.

Che tipo di gesso utilizzare per la realizzazione del modello?

Nella realizzazione del modello si devono rispettare le indicazioni del produttore del relativo sistema CAD/CAM. Di regola, si può dire che a seconda del sistema e dell'attrezzatura CAD/CAM utilizzata, possono essere necessari gessi speciali per la scansione perfetta dei modelli e dei monconi. Nel caso in cui non vi sia un gesso specifico per la scansione, il modello ed il moncone possono essere realizzati in gesso extraduro ed essere condizionati con IPS Contrast Spray Labside poco prima della scansione.

Quali requisiti di preparazione deve avere il moncone, per consentire la realizzazione di restauri precisi?

Per IPS e.max CAD valgono le direttive per la preparazione della ceramica integrale. In particolare, si deve prestare attenzione allo spessore del bordo incisale dei denti anteriori preparati (superiori ed inferiori). Il bordo incisale preparato dovrebbe avere almeno uno spessore uguale al diametro della fresa utilizzata per la cavità. Nella preparazione si devono assolutamente osservare le indicazioni del produttore in merito alle dimensioni degli strumenti ruotanti utilizzati.

E' possibile compensare un bordo incisale preparato in modo troppo sottile ed appuntito prima della scansione, per evitare un dispendioso adattamento dopo il processo di rifinitura?

In caso di preparazioni di questo tipo è consigliabile compensare il bordo incisale del moncone preparato al diametro della fresa utilizzata dall'apparecchio CAD/CAM. Queste aree devono poi essere riempite con cemento composito nella fase di cementazione.

Come è possibile adattare la precisione di adattamento dei restauri IPS e.max CAD?

Se è necessario un adattamento del restauro sul moncone, questo può avvenire modificando i parametri nel relativo software CAD. Inoltre sussiste la possibilità di variare lo spessore dei contatti occlusali e prossimali.

Perché durante la cristallizzazione si deve utilizzare la pasta per la cottura IPS Object Fix Putty o Flow?

Per evitare una deformazione del restauro IPS e.max CAD durante la cristallizzazione, si utilizza IPS Object Fix Putty o Flow. Questo supporta il restauro in modo ottimale e garantisce pertanto un adattamento preciso dopo la cristallizzazione. Piccoli restauri possono essere posizionati con una piccola quantità di IPS Object Fix Putty o Flow direttamente sull'IPS e.max CAD Crystallization Pin.

Per la cristallizzazione si possono utilizzare altre paste di ausilio alla cottura al di fuori di IPS Object Fix Putty o Flow?

Le paste IPS Object Fix Putty o Flow sono state espressamente sviluppate per la cristallizzazione di restauri IPS e.max CAD. Il comportamento di espansione è calibrato in modo ottimale con IPS e.max CAD. Inoltre, la consistenza prima e dopo la cristallizzazione, consente sia una semplice applicazione che una facile rimozione, senza una pulizia dispendiosa. Le paste di altri produttori, possono, a seconda della loro composizione, causare danni a IPS e.max CAD. Inoltre, non sempre consentono una facile rimozione.

I restauri fresati IPS e.max CAD allo stato pre-cristallizzato (blu) possono essere rifiniti completamente ed infine essere solo cristallizzati e rivestiti esteticamente?

I restauri IPS e.max CAD fresati allo stato pre-cristallizzato (blu) possono essere adattati sul moncone e, in generale, tutte le aree possono essere completamente rielaborate. Assottigliare i bordi solo dopo la cristallizzazione (gommini per lucidatura), perché i bordi troppo sottili si possono arrotondare durante la cristallizzazione.

Durante la cristallizzazione i restauri in IPS e.max CAD subiscono una contrazione?

Durante la cristallizzazione avviene una trasformazione della struttura cristallina ed una compattazione dello 0,2%. Questo valore è già considerato nel rispettivo Software e pertanto è possibile assicurare che i restauri fresati in IPS e.max CAD presentino un'elevata precisione dopo la cristallizzazione.

Come evitare una precoce asciugatura della pasta IPS Object Fix Putty o Flow nella siringa?

Per evitare una precoce perdita di umidità delle paste, prelevare la siringa dal foglio di alluminio soltanto al momento dell'uso. Dopo aver prelevato il materiale, richiudere immediatamente la siringa. Dopo aver tolto la siringa dal foglio in alluminio, si consiglia di conservarla in un sacchetto in plastica richiudibile (p.es. Minigrip) oppure in un contenitore con atmosfera umida.

Si possono utilizzare anche altri portaoggetti, p. es. a nido d'ape, per la cristallizzazione di IPS e.max CAD?

Non **devono essere** utilizzati altri portaggetti. IPS e.max CAD Crystallization Tray contenuto nell'assortimento assorbe il calore necessario per il necessario raffreddamento lento della vetro-ceramica. Altri portaoggetti, p.e. a nido d'ape non possono mantenere la temperatura e raffreddano pertanto troppo rapidamente.

Si possono utilizzare anche altri forni da cottura per la cristallizzazione di restauri IPS e.max CAD?

La cristallizzazione di IPS e.max CAD è specificatamente calibrata in base ai forni per ceramica Ivoclar Vivadent (p.e. Programat P310, P510, P710). Nell'utilizzo di altri forni per ceramica non testati, assicurarsi presso la Ivoclar Vivadent in merito alla compatibilità con IPS e.max CAD. Di regola si può dire, che non è utilizzabile qualsiasi forno per la cristallizzazione. I forni per cottura ceramica che non possiedono una funzione per un raffreddamento controllato (lento) oppure della funzione di vuoto, non possono essere utilizzati.

Come si possono rimuovere facilmente impurità di IPS Object Fix Putty o Flow sulla superficie esterna del restauro prima della cristallizzazione?

Per la pulizia si può utilizzare un pennello (pelo corto) umido oppure un bastoncino ovattato. In ogni caso è necessario prestare attenzione ad eliminare tutti i residui prima dell'applicazione di Shades, Stains oppure Glaze per evitare che vengano inglobati nel restauro con la cottura.

A cosa è necessario prestare attenzione dopo il processo di cottura di IPS e.max CAD?

Per evitare tensioni, prelevare il restauro dal forno soltanto al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico). Lasciare raffreddare completamente i restauri a temperatura ambiente in luogo protetto da correnti d'aria e non toccare i restauri con una pinza metallica. Non raffreddare gli oggetti con aria o con acqua.

Qualora fossero necessarie correzioni cromatiche dopo la cottura di glasura dopo la cristallizzazione e glasura in un'unica fase, quali masse si possono utilizzare?

Poiché le caratterizzazioni sono già avvenute con la cristallizzazione con IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains, devono essere utilizzate masse IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains anche nella cottura di correzione.

Si possono utilizzare insieme IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze ed IPS Ivocolor Stains ed Essence?

No. Perché le masse IPS e.max CAD Crystall./ e le masse IPS Ivocolor devono essere cotte diversamente, pertanto non possono essere miscelate o utilizzare contemporaneamente.

Si possono utilizzare IPS Empress Universal Shades, Stains e Glasura per IPS e.max CAD?

IPS Empress Universal Shades, Stains e Glasura sono stati specificatamente sviluppati e calibrati per il sistema IPS Empress e **non** sono pertanto impiegabili per i prodotti IPS e.max.

È possibile controllare la qualità della cristallizzazione dei restauri in IPS e.max CAD?

Può avvenire un controllo visivo con l'aiuto del campionario masse. Se il colore e l'Opacità rispetto al campionario masse sono corrispondenti, la cristallizzazione è avvenuta con successo. Il confronto cromatico deve sempre avvenire su uno sfondo di colore neutro, con luce incidente e non con luce passante. Se il colore e l'opacità del restauro non corrispondono, p.es. vi è troppa traslucenza rispetto al campionario masse, è necessario fresare nuovamente il restauro. Non è possibile ripetere la cristallizzazione.

Prima del rivestimento estetico e dopo l'ultimazione, le strutture IPS e.max CAD possono essere sabbiate (dal lato cavitario) con Al₂O₃ oppure perle per lucidatura?

I restauri IPS e.max CAD **non devono** essere sabbati con Al₂O₃ oppure con perle per lucidatura, perché la sabbatura danneggia la superficie ceramica riducendo le eccellenti caratteristiche fisiche.

IPS Ivocolor può essere utilizzato anche per la cottura di cristallizzazione di restauri in IPS e.max CAD?

IPS Ivocolor **NON** è indicato per la pittura e la glasura di restauri IPS e.max CAD allo stato "blu". Dopo la cottura di cristallizzazione, IPS Ivocolor può essere utilizzato per la caratterizzazione individuale e per la glasura.

Come si deve condizionare il lato interno dei restauri IPS e.max CAD prima della cementazione?

Il lato interno dei restauri IPS e.max CAD deve sempre essere condizionato, sia che la cementazione sia adesiva, autoadesiva o convenzionale. A tale scopo sono disponibili due opzioni:

Opzione 1

Mordenzatura e silanizzazione in una sola fase con Monobond Etch & Prime®.

Opzione 2

Mordenzatura separata con gel mordenzante IPS Ceramic e successiva silanizzazione con Monobond Plus. In caso di cementazione convenzionale si può rinunciare alla silanizzazione.

Si possono utilizzare masse IPS e.max Ceram Margin anche su IPS e.max CAD?

Le masse IPS e.max Ceram Margin **non** devono essere applicate sulle vetroceramiche (IPS e.max Press e CAD), perché le temperature di cottura sono troppo elevate e la riduzione della spalla porta ad un indebolimento del restauro.

I restauri IPS e.max CAD possono essere cementati anche convenzionalmente?

I restauri IPS e.max CAD possono essere cementati sia adesivamente, autoadesivamente che convenzionalmente. In caso di cementazione convenzionale è necessario prestare attenzione ad una preparazione sufficientemente ritentiva (angolazione della preparazione 4°-8°, altezza del moncone almeno 4 mm). Qualora questo non fosse possibile si dovrebbe optare per una cementazione adesiva, p.es. con Variolink® Esthetic e Multilink® Automix. L'uso di classici cementi ossifosfati è sconsigliato, perché questi influiscono negativamente il passaggio della luce, peggiorando l'aspetto estetico dei restauri in ceramica integrale

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 composti ideali.
- Per la cementazione autoadesiva di IPS e.max é 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 rispettiv. micromeccanico fra materiale da fissaggio e restauro nonché materiale da fissaggio e preparazione. Grazie al legame chimico rispettiv. micromeccanico, non é necessaria una preparazione ritentiva. Sul moncone preparato, a seconda del cemento, trovano impiego specifici sistemi adesivi che producono il legame micromeccanico con la dentina rispettiv. 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 é necessario un ulteriore specifico pretrattamento della superficie dentale. La tenuta del restauro si ottiene in parte grazie al legame micromeccanico rispettiv. chimico. Per ottenere sufficienti forze di adesione, é 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 é 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

		Cementazione adesiva	Cementazione autoadesiva	Cementazione convenzionale
IPS e.max CAD	Faccetta sottile, faccetta	✓	—	—
	Inlays, onlays, corone parziali	✓	—	—
	Corone anteriori e posteriori	✓	✓	✓
	Ponti di 3 elementi fino al 2° Premolare	✓	✓	✓



www.cementation-navigation.com



Ulteriori informazioni in riguardo alle fasi di lavorazione cliniche sono contenute nell'IPS e.max Clinical Guide.

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.



Scelta del blocchetto

La scelta del blocchetto avviene in base al colore dentale desiderato (A-D oppure Bleach BL) al colore rilevato del moncone preparato (ND1- ND9), rispettivamente al colore dell'abutment e della tecnica di lavorazione desiderata. Per la determinazione del blocchetto consigliato si utilizza il disco di selezione colore IPS e.max.

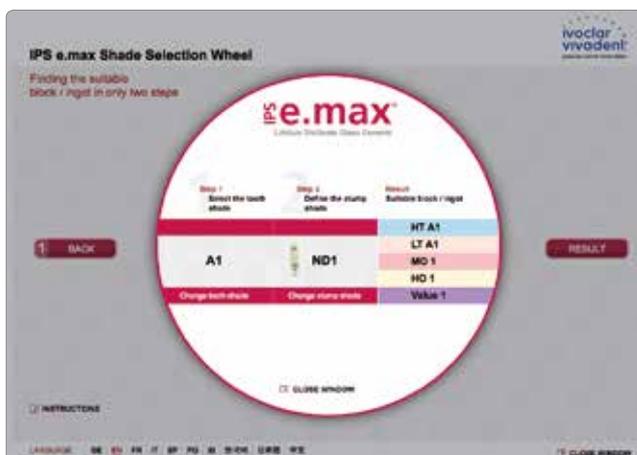
1. Inserimento: Colore dentale rilevato (scala colori A–D)
2. Inserimento: Colore del dente preparato (preparazione) definito con il campionario masse IPS Natural Die.
3. Risultato: Visualizzazione blocchetto consigliato (traslucenze).
4. Scelta: Scegliere il blocchetto indicato (traslucenza) a seconda delle indicazioni e della tecnica di lavorazione desiderata.



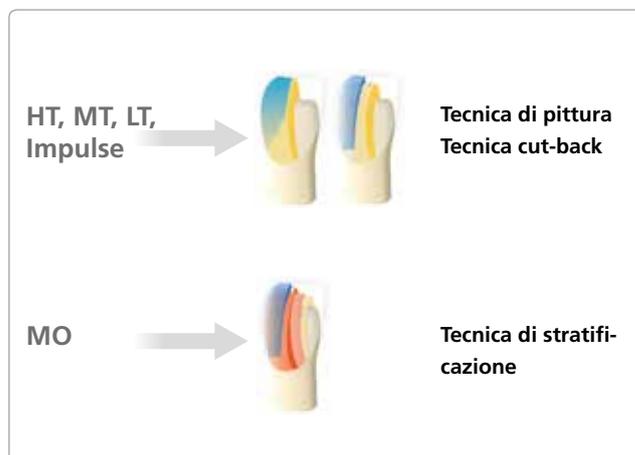
1. Inserimento: Colore dentale rilevato (scala colori A–D)



2. Inserimento: Colore del dente preparato (preparazione) definito con il campionario masse IPS Natural Die.



3. Risultato: Visualizzazione blocchetto consigliato (traslucenze).



4. Scelta: Scegliere il blocchetto indicato (traslucenza) a seconda delle indicazioni e della tecnica di lavorazione desiderata.



Il disco selezione colore IPS e.max è disponibile anche come versione online sulla website www.ivoclarvivadent.com oppure scaricabile come App for iPad.



- I consigli per la scelta del blocchetto sono in relazione con le indicazioni nonché con le indicazioni per la preparazione, rispettivamente spessori minimi.
- In caso di scostamenti di colore rispetto alla situazione clinica, è possibile regolare il colore del restauro con caratterizzazioni con supercolori IPS Ivoclar Shade ed Essence.
- Utilizzando blocchetti (altamente) traslucenti, prestare attenzione allo spessore nonché al colore del moncone.
- In caso di spessori notevoli scegliere un blocchetto dalla traslucenza minore per impedire una perdita di luminosità (ingrigimento).

Tabelle di combinazione colori

Caratterizzazioni individuali ed adattamenti cromatici di restauri IPS e.max CAD si effettuano con IPS e.max CAD Crystall./Shades e Stains oppure IPS Ivocolor Shades, Essence.

IPS e.max Crystall./Shades, Stains

Per l'utilizzo su restauri IPS e.max CAD "blu" e di "colore dentale"



Colore dentale A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./ Shade																				
IPS e.max CAD Crystall./ Shade Incisal																				
IPS e.max CAD Crystall./ Stains																				

IPS Ivocolor Shades, Essence

Per l'utilizzo su restauri IPS e.max CAD di "colore dentale"



Colore dentale A-D	BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS Ivocolor Shade																				
IPS Ivocolor Shade Incisal																				
IPS Ivocolor Essence																				

Parametri di cristallizzazione e cottura

Per forni per cottura, da utilizzare per la cristallizzazione di IPS e.max CAD, è necessario tenere in considerazione quanto segue:

- effettuare la cristallizzazione in forni per cottura ceramica Ivoclar Vivadent (p.es. Programat P310, P510, P710).
- In caso di utilizzo di altri forni per ceramica e forni non testati, si assicuri presso la Ivoclar Vivadent in merito alla compatibilità con IPS e.max CAD.
- In generale vale:
Forni per cottura ceramica senza
 - funzione per un raffreddamento controllato (lento)
 - funzione del vuoto
 non possono essere utilizzati.
- Prima della prima cristallizzazione – ed in seguito semestralmente – è assolutamente necessario calibrare il forno per ceramica.
- A seconda del tipo di funzionamento, può essere necessaria una calibratura più frequente, attenersi assolutamente alle indicazioni del produttore.

Eseguendo la cristallizzazione prestare attenzione a quanto segue:

- Utilizzare esclusivamente IPS Object Fix Putty oppure Flow come pasta di ausilio alla cottura per posizionare il restauro direttamente sul portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Per la cristallizzazione i restauri IPS e.max CAD non devono essere posizionati direttamente, cioè senza pasta di ausilio alla cottura, sui perni IPS e.max CAD Crystallization Pins e sul Tray.
- Utilizzare esclusivamente IPS e.max CAD Crystallization Tray oppure IPS e.max Speed Crystallization Tray ed i relativi perni.
- Effettuare la cristallizzazione sempre sotto vuoto.
- Al termine del processo di cottura (attendere il segnale acustico) prelevare i restauri IPS e.max CAD 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 metallica.
- Non raffreddare gli oggetti con getto d'aria o con acqua.



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.

A causa del portaoggetti IPS e.max CAD Crystallization Tray le temperature di cottura variano a seconda del forno utilizzato.





Parametri di cristallizzazione e cottura

Cristallizzazione MO, Impulse, LT, MT, HT

con oppure senza applicazione di **masse IPS e.max CAD Crystall**.



Forno Programat	Temperatura esercizio B [°C]	Tempo di chiusura S [min]	Gradiente termico t ₁ [°C/min]	Temperatura di cottura T ₁ [°C]	Tempo di tenuta H ₁ [min]	Gradiente termico t ₂ [°C/min]	Temperatura di cottura T ₂ [°C]	Tempo di tenuta H ₂ [min]	Inserimento vuoto 1 1 ₁ [°C] 1 ₂ [°C]	Inserimento vuoto 2 2 ₁ [°C] 2 ₂ [°C]	Raffreddam. lento L [°C]	Gradiente di raffreddam. t _f [°C/min]
P300 P500 P700	403	06:00	60	770	00:10	30	850	10:00	550/770	770/850	700	0
P310 P510 P710	403	06:00	60	780	00:10	30	860	10:00	550/780	780/860	710	0
CS/CS2/CS3	Programma 7											

Cristallizzazione LT, MT, HT

con oppure senza applicazione di **masse IPS e.max CAD Crystall**.



Forno Programat	Temperatura esercizio B [°C]	Tempo di chiusura S [min]	Gradiente termico t ₁ [°C/min]	Temperatura di cottura T ₁ [°C]	Tempo di tenuta H ₁ [min]	Gradiente termico t ₂ [°C/min]	Temperatura di cottura T ₂ [°C]	Tempo di tenuta H ₂ [min]	Inserimento vuoto 1 1 ₁ [°C] 1 ₂ [°C]	Inserimento vuoto 2 2 ₁ [°C] 2 ₂ [°C]	Raffreddam. lento L [°C]	Gradiente di raffreddam. t _f [°C/min]
P300 P500 P700	403	06:00	90	820	00:10	30	840	07:00	550/820	820/840	700	0
P310 P510 P710	403	06:00	90	830	00:10	30	850	07:00	550/830	830/850	710	0
CS/CS2/CS3	Programma 1											

Cristallizzazione Speed (Attenersi alle avvertenze a pagina 26)

Max. 2 unità con oppure senza applicazione di **IPS e.max CAD Crystall/Glaze Spray** su un IPS e.max CAD **Speed** Crystallization Tray



Forno Programat	Temperatura esercizio B [°C]	Tempo di chiusura S [min]	Gradiente termico t ₁ [°C/min]	Temperatura di cottura T ₁ [°C]	Tempo di tenuta H ₁ [min]	Gradiente termico t ₂ [°C/min]	Temperatura di cottura T ₂ [°C]	Tempo di tenuta H ₂ [min]	Inserimento vuoto 1 1 ₁ [°C] 1 ₂ [°C]	Inserimento vuoto 2 2 ₁ [°C] 2 ₂ [°C]	Raffreddam. lento L [°C]	Gradiente di raffreddam. t _f [°C/min]
P300 P500 P700	403	01:00	110	800	00:00	50	850	03:00	690/800	800/850	700	40
P310 P510 P710	403	00:30	120	850	00:00	70	870	03:30	690/850	850/870	705	0
CS/CS2/CS3	Programma 3											

Cottura correzione/supercolori/glasura

con **masse IPS e.max CAD Crystall**.



Forno Programat	Temperatura esercizio B [°C]	Tempo di chiusura S [min]	Gradiente termico t ₁ [°C/min]	Temperatura di cottura T ₁ [°C]	Tempo di tenuta H ₁ [min]	Gradiente termico t ₂ [°C/min]	Temperatura di cottura T ₂ [°C]	Tempo di tenuta H ₂ [min]	Inserimento vuoto 1 1 ₁ [°C] 1 ₂ [°C]	Inserimento vuoto 2 2 ₁ [°C] 2 ₂ [°C]	Raffreddam. lento L [°C]	Gradiente di raffreddam. t _f [°C/min]
P300 P500 P700	403	06:00	90	820	00:10	30	840	03:00	550/820	820/840	700	0
P310 P510 P710	403	06:00	90	830	00:10	30	850	03:00	550/830	830/850	710	0
CS/CS2/CS3	Programma 2											

Parametri di cottura per la tecnica di pittura

con IPS Ivocolor Shade, Essence, Glaze



	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 V1 [°C]	Inserimento vuoto 2 V2 [°C]	Raffreddam. lento ** L [°C]	Gradiente di raffreddamento t_f [°C/min]
Cottura supercolori glasura	403	IRT 06:00	60	710	01:00	450	709	0	0

* IRT modalità normale

** Avvertenza: Se gli spessori superano 2 mm, è necessario un raffreddamento lento L fino a 500 °C



Se gli spessori superano 2 mm, è necessario un raffreddamento lento L fino a 500 °C.

Parametri di cottura per tecnica cut-back e stratificazione

con IPS e.max Ceram/IPS Ivocolor Shade, Essence, Glaze



	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 V1 [°C]	Inserimento vuoto 2 V2 [°C]	Raffreddam. lento ** L [°C]	Gradiente di raffreddamento t_f [°C/min]
Cottura Wash (Foundation)	403	IRT/ 04:00	50	750	01:00	450	749	0	0
1./2. Cottura dentina / incisal	403	IRT/ 04:00	50	750	01:00	450	749	0	0
Cottura supercolori/ 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



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%.

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 Fruittuin 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: 2015-10, Rev. 1

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 Liechtenstein
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein
IT

ivoclar
vivadent
technical