



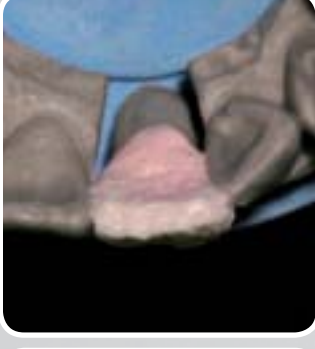
interaction<sup>®</sup> *Carrara*

The ceramic with *blend-in dynamics*<sup>™</sup>

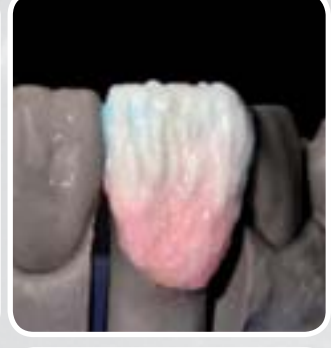


Instructions for use

Basic Layering



Advanced Layering



# Istruzioni per l'uso di *Interaction*<sup>®</sup> Carrara

## Indicazioni

- *Interaction*<sup>®</sup> Carrara è una ceramica a bassa temperatura di fusione per corone e ponti realizzati in leghe dentali con coefficiente di dilatazione termica (CDT) nel range 15,8 - 16,9  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25-500°C).
- Utilizzare solo leghe con una temperatura di solidificazione non inferiore a 990°C.
- Esclusivamente per uso dentale.

## Controindicazioni

- Il prodotto va utilizzato esclusivamente per l'ambito di applicazione sopra indicato.

## Avvertenze per prodotti medicali

La comparsa di effetti collaterali indesiderati è estremamente rara a condizione che l'utilizzo e la lavorazione di questi prodotti medicali siano conformi alle indicazioni. Non è possibile, tuttavia, escludere completamente la possibilità che si verifichino reazioni immunitarie (allergie) e/o fastidiosi sintomi localizzati (come alterazioni del gusto o infiammazioni della mucosa orale). Si raccomanda di segnalare l'eventuale comparsa di effetti collaterali indesiderati, anche in caso di dubbio.

In caso di ipersensibilità dei pazienti nei confronti della ceramica da rivestimento *Interaction*<sup>®</sup> Carrara o di uno dei suoi componenti il prodotto medicale deve essere utilizzato esclusivamente sotto stretto controllo del medico curante o dell'odontoiatra. Il medico e l'odontoiatra devono tenere conto delle reazioni crociate o interazioni note del prodotto medicale con altri prodotti medicali o materiali già presenti nella cavità orale.

Le informazioni riportate sopra devono essere comunicate al medico curante o all'odontoiatra qualora il presente prodotto medicale venga impiegato per un manufatto personalizzato.

- **Attenzione a non respirare il pulviscolo di rettifica**

## Norme di sicurezza

Utilizzare il prodotto in modo conforme alle istruzioni per l'uso e alle schede tecniche di sicurezza.

## Effetti collaterali

Non sono noti rischi né effetti collaterali connessi all'uso della ceramica da rivestimento *Interaction*<sup>®</sup> Carrara.

## Dati tecnici

- Dentina con CDT 14,2  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25°C - T<sub>g</sub>), resistenza alla flessione conforme a EN ISO 6872, biocompatibilità (citotossicità) conforme a EN ISO 10993-5, solubilità chimica conforme a EN ISO 6872, adesione metallo-ceramica conforme a EN ISO 9693.
- T<sub>g</sub> = 460°C.





## Scelta della lega

- *Interaction*<sup>®</sup> Carrara è compatibile con Carrara leghe ad alto contenuto aureo, leghe a contenuto ridotto di metallo nobile e Vi-Comp LFC. È opportuno informarsi sulla composizione delle leghe utilizzate e sui rispettivi coefficienti di dilatazione termica presso il produttore.
- È consigliabile utilizzare leghe calcinabili con un CDT di 15,8 - 16,9  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25-500°C).
- Per evitare alterazioni cromatiche, si raccomanda di pulire regolarmente il forno per ceramica e il supporto di cottura.

## Condizioni di trasporto e di stoccaggio

- Liquidi: conservare i contenitori, chiusi ermeticamente, a temperature superiori a 10° C.
- Proteggere polveri e paste dall'umidità.

## Attenzione ai seguenti simboli sulle etichette del prodotto

-  Codice prodotto
-  Numero di lotto
-  Da utilizzare entro
-  Attenersi alle istruzioni per l'uso

### Liquidi combinabili

#### *Interaction*<sup>®</sup> pencil (brush) cleaner

Fluido destinato esclusivamente all'inumidimento e pulizia del *paste opaque pencil*.

#### *Interaction*<sup>®</sup> stain liquid

Fluido per la miscelazione standard di *Interaction*<sup>®</sup> Antagon & Carrara classic stains, *Interaction*<sup>®</sup> Antagon & Carrara glaze ed *Interaction*<sup>®</sup> Sakura glaze.

#### *Interaction*<sup>®</sup> paint liquid

Fluido per la miscelazione standard di *Interaction*<sup>®</sup> Sakura & Carrara paint e *Interaction*<sup>®</sup> Sakura & Carrara shade paints.

#### *Interaction*<sup>®</sup> margin liquid

Si tratta di fluido per la miscelazione dei materiali *Interaction*<sup>®</sup> Sakura, Antagon & Carrara margin che garantisce una corretta modellazione del materiale per margini.

#### *Interaction*<sup>®</sup> carving liquid

Fluido per la miscelazione standard di *Interaction*<sup>®</sup> Sakura, Antagon & Carrara value dentins, incisals, action-i dentins, gum e x-tra incisals.

#### *Interaction*<sup>®</sup> superwet liquid

Questo prodotto è utilizzato con la stessa finalità del *carving liquid*, ma rimane umido per più tempo, rendendolo ideale per la modellazione di restauri ingenti.

#### *Interaction*<sup>®</sup> superform liquid

Questo prodotto è utilizzato allo stesso modo del *carving liquid* e *superwet*, ma è più oleoso, rendendolo ideale per tecniche di applicazione che non prevedono condensazione. Tuttavia *Interaction*<sup>®</sup> superform liquid necessita di un maggior tempo di pre-essiccazione, dai 7 ai 10 minuti.

#### *Interaction*<sup>®</sup> contrast liquid

Disponibili in rosso, giallo, verde e blu, questi fluidi colorati possono essere utilizzati per ottenere un maggior contrasto durante l'applicazione di diversi strati di ceramica.

## Forni per ceramica

Per ottenere risultati ottimali è necessario garantire il raggiungimento delle temperature e dei tempi di cottura necessari. Se necessario, regolare corrispondentemente i parametri del forno.

## Denominazioni/descrizioni delle masse principali

### Interaction® con blend-in dynamics™: Ceramiche che si adattano all' ambiente circostante

Blend-in dynamics™ si riferisce alla capacità delle ceramiche Interaction® di mostrare il comportamento della luce naturale e del colore in una protesi.

#### L'effetto è basato sul fatto che:

- la luminosità della corona può cambiare a causa delle proprietà ottiche degli strati interni.
- l'aspetto della corona è più naturale perché lo strato esterno trasparente assorbe e riflette i colori e la luce circostanti, lasciandosi allo stesso tempo attraversare da essi.

### Il restauro Interaction® Carrara blend-in dynamics™ è costituito da:

#### Gli strati centrali

##### Interaction® Carrara paste opaque (V1/B1 – V16/C4 e bleach)

Sono pronti all'uso, opalescenti e possono essere applicati direttamente sulla sottostruttura. Interaction® Carrara paste opaque garantisce il legame con tutte le sottostrutture entro l'area di utilizzo e il suo effetto fluorescente garantisce un restauro dalle varie tonalità di luce.

##### Interaction® Carrara value dentin (V1/B1 – V16/C4)

Sono dentine raggruppate in base al livello di luminosità. Per quanto riguarda la translucenza e la pigmentazione cromatica, queste dentine sono state adattate per garantire l'adempimento dell'aspetto richiesto se usate in combinazione con la relativa Interaction® Sakura paste opaque e incisal. L'effetto fluorescente di dentin contribuisce inoltre all'interazione attiva del restauro ai cambi di luminosità.

##### Interaction® Carrara action-i dentin (1A2, 3A4, 1B2, 3B4, 1C2, 3C4)

Sono dentine ad intensa fluorescenza, raggruppate per colore e luminosità ed utilizzate per la realizzazione di caratteristiche nella parte incisale dell'elemento (ad esempio mammelloni) e per determinare il croma della ricostruzione (i=incisale, i=individuale, i=intensivo e i=interattivo).

#### Gli strati esterni trasparenti

##### Interaction® Carrara incisal (57 – 60)

Si tratta di incisali trasparenti utilizzati per ottenere uno strato esterno di alta qualità per il restauro sottoposto a cottura. Grazie alle proprietà opalescenti applicate costantemente, la corona ha un aspetto naturale e gradevole quando la luminosità cambia. In tal modo la corona si armonizza naturalmente con gli elementi adiacenti.

##### Interaction® Carrara x-tra incisal (x-tra i bright, x-tra i medium, x-tra i dark)

Si tratta di materiali opalescenti e trasparenti utilizzati per regolare con precisione il valore di una corona. Ad esempio, quando l'area cervicale di un dente richiede un tono leggermente più scuro, si può utilizzare x-tra i dark conformemente alle istruzioni date dal dentista. Se una corona risulta 'troppo scura' dopo la prima cottura, x-tra i bright corregge il tono senza dover ricorrere ad un'asportazione.

##### Interaction® Carrara x-tra-incisal (x-tra i blue, x-tra i red, x-tra i grey, x-tra i orange, x-tra i white)

Si tratta di materiali opalescenti e trasparenti che garantiscono una ulteriore trasparenza sulla superficie del dente. Ciò facilita l'individuazione della parte incisale della corona.

##### Interaction® Carrara x-tra-incisal clear

Si tratta di un materiale neutro, trasparente e non opalescente.

### La ricostruzione con Interaction® blend-in dynamics™ può essere personalizzata utilizzando:

##### Interaction® Carrara margin (1A2, 3A4, Booster, 1B2, 3B4, 1C2, 3C4)

Si tratta di materiali utilizzati per la cottura di spalle in ceramica su masse specifiche. Interaction® Sakura margins può inoltre essere usato laddove uno spessore limitato dello strato richiede un colore della dentina con una migliore copertura.

Suggeriamo un rapporto di miscelazione di 1:1 di value dentin e margin.

##### Interaction® Carrara action-i dentin (221 – 240, per esigenze individuali)

Sono speciali dentine colorate, raggruppate per colore e luminosità ed utilizzate per la realizzazione di caratteristiche nella parte incisale dell'elemento (ad esempio mammelloni) e per determinare il croma della ricostruzione. Sono pronte per l'uso e possono essere utilizzate senza doverle miscelare.

##### Interaction® Carrara correction

Si tratta di un materiale non pigmentato, a bassa temperatura di fusione e trasparente utilizzato per la correzione dei punti di contatto e bordi occlusali o incisali, come anche per il miglioramento della tessitura della superficie.

##### Interaction® Carrara gumshades (211 Violet, 212 Dark, 213 Light, 214 Translu-violet, 215 Translu-dark, 216 Translu-light, 217 Extra Translu-light, paste opaque gum)

Si tratta di materiali che possono essere utilizzati per creare ricostruzioni in ceramica di alta qualità in casi di perdita dello strato gengivale. Ad esempio in caso di impianti rilevanti e lavori di soprastruttura.

## Tabella combinazione dei toni

Tab. 1: Tabella combinazioni dei toni *Interaction*® per toni V-Classic

Interaction®	V-Classic kleur	paste opaque	value dentin	incisal
Y1	B1	Y1/B1	Y1/B1	57
Y2	A1	Y2/A1	Y2/A1	58
Y3	B2	Y3/B2	Y3/B2	59
Y4	A2	Y4/A2	Y4/A2	58
Y5	C1	Y5/C1	Y5/C1	60
Y6	D2	Y6/D2	Y6/D2	60
Y7	A3	Y7/A3	Y7/A3	59
Y8	D3	Y8/D3	Y8/D3	59
Y9	C2	Y9/C2	Y9/C2	59
Y10	B3	Y10/B3	Y10/B3	59
Y11	D4	Y11/D4	Y11/D4	59
Y12	A3,5	Y12/A3,5	Y12/A3,5	59
Y13	B4	Y13/B4	Y13/B4	59
Y14	C3	Y14/C3	Y14/C3	59
Y15	A4	Y15/A4	Y15/A4	60
Y16	C4	Y16/C4	Y16/C4	60

Tab. 2: Tabella combinazioni dei toni *Interaction*® per toni V-3D

colori V-3D	Interaction®
1M1	Y1
1M2	Y2
2L1.5	Y5
2L2.5	Y3
2M1	Y1
2M2	Y3
2M3	Y3
2R1.5	Y5
2R2.5	Y3
3L1.5	Y9
3L2.5	Y11
3M1	Y6
3M2	Y9
3M3	Y13
3R1.5	Y8
3R2.5	Y11
4L1.5	Y14
4L2.5	Y15
4M1	Y14
4M2	Y14
4M3	Y15
4R1.5	Y14
4R2.5	Y15
5M1	Y16
5M2	Y16
5M3	Y16

## 1. Preparazione dell'armatura

Per garantire l'uniformità del supporto e dello spessore degli strati di materiale ceramico applicati, l'armatura deve essere realizzata con una forma anatomica finale ridotta.

Per evitare tensioni nella ceramica da rivestimento è necessario arrotondare eventuali spigoli e bordi dell'armatura.

Per la lavorazione dell'armatura, utilizzare esclusivamente frese in metallo duro a denti alternati. Si consigliano strumenti ad asportazione di trucioli. L'utilizzo di mole provoca inevitabilmente microscopiche sovrapposizioni di materiale, soprattutto nelle leghe dolci (bioghe prive di rame e palladio), che in una fase successiva possono determinare la formazione di inclusioni d'aria nella ceramica di rivestimento.

Se non diversamente specificato dal produttore della lega, dopo la lavorazione con frese in metallo duro, le armature metalliche vengono sabbiate con Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (50 - 125 µm) a una pressione di sabbatura di 3 bar.

Le armature vengono quindi deterse nella vaporiera o in un bagno a ultrasuoni incontaminato.

## 2. Applicazione di *Interaction*® Carrara paste opaque

L'armatura è preparata tramite l'applicazione di opaco. La pasta conferisce alla corona il colore di base e si combina con l'appropriato tono V-Classic o V-3D. Per il tono appropriato, vedere Tabella 1 e 2.

L'applicazione di due strati coprenti di opaco è fondamentale per la tecnica standard di modellazione e per un'accurata riproduzione dei colori V-Classic e V-3D.

*Interaction*® paste opaque è facile da applicare direttamente sul pennello paste opaque senza bisogno di diluirlo e quindi poi sulla sottostruttura.

Prudenza: Usare solo piccole quantità di *Interaction*® pencil (brush) cleaner. Usare troppo fluido potrebbe infatti provocare la formazione di fessure e bollicine durante la cottura.

### 3. Margini in ceramica

- Durante la costruzione di un margine in ceramica, utilizzare una fresa in metallo duro per ridurre il bordo della corona in modo che termini a 0.5–0.8 mm al di sopra della parte più bassa della smussatura o del bordo. Assicurarsi inoltre che il margine della corona si assottigli gentilmente onde evitare pressione nel materiale in ceramica.
- Procedere con abrasione ad aria sulle superfici interne (specialmente i margini) e sulle superfici esterne dell'armatura ripetendo le operazioni descritte sopra, quindi pulire l'armatura usando il pulitore a vapore.
- Contrassegnare il margine di preparazione usando un pennello privo di grafite e sigillare come di norma, ad esempio utilizzando adesivo acrilico.
- Applicare ora un agente di separazione per la ceramica ed asciugare con aria compressa.
- Miscelare la ceramica del margine con *Interaction® margin liquid*.
- Utilizzare la ceramica del margine per ricostruire il margine della corona precedentemente asportato.
- Applicare la ceramica per margine nella cappetta nella zona cervicale.
- Far asciugare la ceramica usando anche una fonte di calore e procedere con la cottura secondo le indicazioni.
- Il ritiro del materiale durante la prima cottura verrà compensato durante la seconda cottura della spalla.
- Applicare il secondo strato come descritto precedentemente e cuocere la ceramica secondo il programma di cottura.
- Una volta che sarà completata la fase di cottura della superficie, sarà ancora possibile effettuare piccole correzioni con *Interaction® margin correction*.
- Allo stesso modo di come si procederebbe con *Interaction® margin*, utilizzare *margin liquid* per miscelare *Interaction® margin correction* fino a che non diventerà una sostanza cremosa.
- Applicare *Interaction® margin correction* sull'area da correggere e condensare bene.
- Prima di procedere asciugare con un asciugacapelli.
- Rimuovere l'oggetto dallo stampo.
- Cuocere la ceramica secondo la tabella data.
- Una volta completata la cottura, lo strato correttivo dovrebbe essere lucidato meccanicamente usando strumenti di lucidatura al silicone e pasta diamantina.

### 4. Sovrapposizione degli strati di ceramica

Le masse *Interaction® value dentina & incisale* permettono di ottenere risultati di alta qualità in breve tempo. Procedere come descritto sotto. Vedere Tabella 1 per le diverse combinazioni di colori.

#### Prima fase di cottura:

- Iniziare a modellare il nucleo della dentina e usare la tecnica di asportazione per prepararlo per lo strato incisale.
- Ricostruire la parte asportata usando materiale incisale.
- Cuocere la ceramica secondo il programma di cottura descritto per la prima fase della cottura della dentina (vedere tabella 3).

Consiglio: *Interaction® margins* può inoltre essere usato laddove uno spessore limitato dello strato richiede un colore della dentina con una migliore copertura. Sugeriamo un rapporto di miscelazione di 1:1 di *value dentin* e *margin*.

#### Seconda fase di cottura:

- Successivamente la parte ritirata verrà ricostruita usando i materiali appropriati della dentina e materiale incisale.
- Cuocere la ceramica secondo il programma di cottura descritto per la seconda fase della cottura della dentina (vedere tabella 3).
- Completare la superficie della ceramica e proseguire con l'operazione di cottura della superficie finale.

#### Sovrapposizione di strati individuali

Quando si modellano gli strati individuali è possibile utilizzare i materiali *Interaction® action-i dentins*, *individual action-i dentins* e l'effetto opalescente *x-tra incisal* per creare restauri di alta qualità e dall'aspetto del tutto naturale.

- Il colore base è assicurato usando *paste opaque*.
- L'operazione sarà seguita poi dall'applicazione della dentina, come di norma.
- Dopo l'asportazione lo strato di materiale incisale opaco verrà trattato individualmente. Ad esempio applicando *action-i dentin* sullo strato asportato di dentina/o modellando il bordo incisale con materiali opalescenti *x-tra i blue, red, grey, orange, white* o *clear*.
- *Individual action-i dentins* sono ideali per le zone cervicali e vestibolari.

#### Quando si usano *action-i dentin* dovrà essere rimossa più dentina.

- Le masse *Interaction® x-tra incisals bright, medium* e *dark* possono essere usate per regolare il colore della corona durante la prima fase senza dover ricorrere a smerigliature sul restauro.
- "Un tono più scuro": le masse *Interaction® x-tra incisals bright, medium* e *dark* permettono di regolare con precisione il valore del colore. Ad esempio, quando secondo le istruzioni date, l'area cervicale richiede un colore leggermente più scuro, si può utilizzare *x-tra dark*.

## 5. Rifinitura e glasatura

La forma della superficie è la chiave per ottenere restauri gradevoli, specialmente per quando riguarda l'incidenza della luce. Si usa polvere di argento per evidenziare la struttura della superficie degli elementi circostanti sul modello finale. Ciò è d'aiuto nel determinare a quale superficie dovrebbe somigliare.

### Procedimento:

- Miscelare *Interaction® Antagon & Carrara glaze* con *Interaction® stain* o *paint liquid* sino a che non si ottiene una massa cremosa ed omogenea.
- Applicare uno strato sottile e liscio alla superficie lucidata della ceramica.
- Cuocere la ceramiche secondo il programma di cottura.

## 6. Correzioni

### Opzione 1:

- Usare *Interaction® carving liquid* per miscelare *Interaction® Carrara correction* sino ad una consistenza cremosa.
- Applicare la quantità necessaria sulla parte da correggere e condensare bene.
- Cuocere la ceramica secondo il programma di cottura.

### Opzione 2:

- Usare *Interaction® stain liquid* (possibilmente con gli stain desiderati) per miscelare *Interaction® Carrara correction* sino ad ottenere una sostanza cremosa.
- Applicare la quantità necessaria sulla parte da correggere.
- Eseguire la cottura della ceramica secondo il programma di cottura.

### Fase di raffreddamento:

*Interaction® Carrara* può essere cotto facilmente su sottostrutture metalliche con un valore CDT compreso fra 15,8 e 16,9  $\mu\text{m}/\text{m.K}$  (25-500°C).

A seconda del valore CDT indicato per la lega usata, la fase di raffreddamento per i programmi di cottura dovrà essere come segue:

- **Raffreddamento rapido**  
al valore di CDT fino a 16,0  $\mu\text{m}/\text{m.K}$  (25-500°C) – 0 min.
- **Raffreddamento normale**  
al valore di CDT fino a 16,5  $\mu\text{m}/\text{m.K}$  (25-500°C) – 2 min.
- **Raffreddamento lento**  
al valore di CDT d a 16,5  $\mu\text{m}/\text{m.K}$  (25-500°C) – 5-7 min.

La temperatura di cottura deve essere regolata secondo le unità poste in cottura.

## 7. Intarsi, capsule e rivestimenti con *Interaction® Veneering Investment*

Per creare una massa refrattaria, attenersi alle istruzioni fornite per *Interaction® Veneering Investment*.

I valori elencati qui sono di puro riferimento e dovrebbero rappresentare una linea guida. Ogni risultato potrebbe essere differente. I risultati delle cotture dipendono dalle prestazioni del forno usato, che a sua volta dipende dalla fattura, modello ed età del forno stesso. Di conseguenza i valori guida dovranno adattarsi individualmente ad ogni cottura. Sugeriamo di avviare un ciclo di prova per valutare la prestazione del forno usato. Da parte nostra abbiamo determinato e controllato con attenzione tutti i valori e i dati. Tuttavia non ci riteniamo responsabili in nessun modo dei risultati dei nostri clienti.

Tabella 3: Indicazioni generali per la cottura – *Interaction® Carrara*

		1a paste opaque	2a paste opaque	1 margine	2 margine	1a dentina	2a dentina	Glasatura	Correzione e correzione margini
Preriscaldare o avviare la temperatura	°C	450	450	450	450	450	450	450	450
Tempo essiccazione	min.	7	7	8-10	8-10	5-7	4-5	4	4-5
Velocità di salita	°C/min.		60	60	60	60	60	60	60
Temperatura finale	°C	860	860	860	860	835	830	830	795
Tempo mantenimento con vuoto	min.	1	1	2	1	1	1	-	1
Tempo mantenimento senza vuoto	min.	1	1	1	1	1	1	1-2	1
Temperatura inizio vuoto	°C	450	450	450	450	450	450	450	450
Temperatura fine vuoto	°C	860	860	860	860	835	830	830	795
Fase di raffreddamento	min.		*	*	*	*	*	*	*



**Elephant Dental B.V.**

Verlengde Lageweg 10

1628 PM Hoorn, The Netherlands

Tel.: +31 229 25 90 00

Fax: +31 229 25 90 99

E-mail: [interaction@dentsply.com](mailto:interaction@dentsply.com)

[www.interaction-ceramics.com](http://www.interaction-ceramics.com)

