

# ENAMEL plus®

**(IT) Sistema composito per restauri estetici - Istruzioni per l'uso**  
Enamel plus HRi é un Sistema COMPOSITO fotopolimerizzabile radiopaco per ricostruzioni estetiche dirette in studio ed indirette in laboratorio nei settori anteriori e posteriori (Standard ISO 4049). Il sistema comprende:

## Smalti Universali HRi per anteriori

Per ottenere uno smalto in composito che si comporti come lo smalto naturale é necessario che abbia un'elevata traslucenza e lo stesso indice di rifrazione. In questo modo strati più spessi di masse di smalto composito appariranno più bianchi (alto valore/alta luminosità/bassa traslucenza) mentre strati più sottili saranno più traslucenti (basso valore/bassa luminosità/alta traslucenza), al contrario dei normali materiali compositi e ceramici dove aumentando lo spessore delle masse smalto aumenta l'effetto grigio. I nuovi **Smalti Universali (UE) avendo lo stesso indice di rifrazione del dente naturale** hanno un'alta luminosità tipica dello smalto naturale. Queste caratteristiche uniche richiedono una tecnica di applicazione differente rispetto a tutti gli altri smalti in composito. Gli smalti UE **vengono applicati in uno spessore simile**, leggermente inferiore rispetto a quello dello **smalto da ricostruire**, rendendo i margini invisibili. Applicati in **spessori più alti hanno un aspetto più bianco, in spessori sottili sono trasparenti**. Nell'area incisale, dove non é presente dentina, lo smalto genera l'effetto blu-ambra dell'opalescenza naturale in quanto questa caratteristica multicromatica dell'opalescenza tipica dello smalto naturale é stata introdotta nelle masse di smalto universale Enamel plus HRi. **NB: Se si vuole aumentare l'effetto opalescente blu-ambra nella zona incisale usare gli Smalti Opalescenti:**

<b>OBN</b>	Opalescent Blue Natural	<b>OA</b>	Opalescent Amber
------------	-------------------------	-----------	------------------

Per riprodurre delle aree con caratterizzazioni bianche utilizzare gli intensivi IM, IWS o IW ricoprendo queste masse con uno strato di smalto universale (UE) di 0,3-0,5 mm (anche inferiore per gli intensivi se si vuole ottenere un effetto più evidente); spessori superiori rischiano di ricoprire tali effetti. Dall'osservazione attenta dei denti naturali notiamo nello smalto diverse situazioni di traslucenza a seconda dell'età del paziente.

**NB:** indipendentemente dallo smalto che si utilizza **si può aumentare il valore aumentandone lo spessore (max 0.6-0,8 mm)**. Sono disponibili tre **smalti universali:**

**UE1** basso valore a spessori sottili, con effetti ambrati; aumentando spessore aumenta valore

**UE2** medio valore che con l'aumentare dello spessore diventa alto valore

**UE3** altissimo valore molto bianco da usare solo per denti particolarmente bianchi o sbiancati

## Composizione smalti universali

- Matrice resinosa: Diurethandimetacrilato; Iso-propyliden-bis[2(3)-hydroxy-3(2)-(4-phenoxy) propyl]-bis(methacrylat) (Bis GMA); 1,4 Butandioldimethacrylat.
- Contenuto del riempitivo: 80% in peso. Riempitivo vetroso (68%): particelle del riempitivo, dimensione media 1,0 µm. Nano ossidi di Zirconio (12%): dimensione media 20nm.

## Smalti "Function" per posteriori

Masse soggette a bassa abrasione e alta resistenza a compressione che si avvicinano a quelle dello smalto naturale. Ideali per l'utilizzo nei settori posteriori con tecnica diretta e indiretta ed in particolare per riabilitazioni protesiche. Applicarli con **spessore non inferiore a 0,5mm**, per permettere correzioni occlusali senza il rischio di scoprire la dentina. Sono disponibili tre smalti:

<b>EF1</b>	basso valore	<b>EF2</b>	medio valore	<b>EF3</b>	alto valore
------------	--------------	------------	--------------	------------	-------------

## Intensivi

Queste masse sono utilizzate per caratterizzare lo smalto e sono inserite nel contesto dello smalto universale per simulare ipocalcificazioni e zone demineralizzate dello smalto. I bianchi intensivi possono interessare tutte le aree del dente (cervicale, media, incisale).

<b>IM</b>	Intensive Milky	Bianco Opaco Lattescente
<b>IWS</b>	Intensive White Spot	Bianco Intensivo Intermedio
<b>IW</b>	Intensive White	Bianco Freddo Traslucente

## Dentine

Un moderno materiale composito deve disporre di masse dentina a fluorescenza calibrata sul modello del dente naturale. La **cromaticità** media dei denti naturali (incisivi centrali, laterali e canini) è di ca. 580 nm; la tinta A della scala Vita® nelle sue saturazioni cromatiche risulta essere la più vicina alla cromaticità media del dente naturale. Per questo, abbiamo sviluppato le nuove **dentine universali (UD)** che hanno una **tinta-croma (cromaticità)** più vicina a quella del dente naturale. Le nuove dentine sono caratterizzate da un'alta luminosità (valore più alto) e sono calibrate per riprodurre la fluorescenza e l'opacità delle dentine naturali. La zona cervicale e quella media sono ideali per determinare la cromaticità di base di un dente. In restauri complessi si ottiene il colore utilizzando la cromaticità di base e due dentine più scure (per questo sono disponibili UD5 e UD6); nella maggior parte dei restauri è sufficiente una sola dentina, in quanto il margine è completamente invisibile grazie ai nuovi Smalti Universali HRi. Le dentine UD0 e UD0,5 sono utili per ricostruire denti molto chiari o sbiancati.

9 dentine fluorescenti	<b>UD0 - UD0,5 - UD1 (A1*) - UD2 (A2*) - UD3 (A3*) UD3,5 (A3,5*) - UD4 (A4*) - UD5 - UD6</b>
------------------------	--

## Composizione di dentine, smalti "Function", intensivi e opalescenti

- Matrice resinosa: Diurethandimetacrilato; Iso-propyliden-bis[2(3)-hydroxy-3(2)-(4-phenoxy)propyl]-bis(methacrylat) (Bis GMA); 1,4 Butandioldimethacrylat.

- Contenuto del riempitivo: 75% in peso (53% in volume). Riempitivo vetroso: particelle del riempitivo, dimensione media 0,7 µm. Biossido di silicio ad alta dispersione: dimensione media delle particelle 0,04 µm

### Indicazioni

Classi I (tutte le cavità)

Classi IV (tutte le cavità)

Ricoperture vest. Parziali e/o totali

Intarsi Classe I (tutte le cavità)

Faccette

Classi II (cavità piccole, medie)

Classi V (tutte le cavità)

Correzioni cosmetiche

Intarsi Classe II (tutte le cavità)

Intarsi a ricopertura

Classi III (tutte le cavità)

Sigillature

Ricostruzioni complesse

Intarsi Classe IV (tutte le cavità)

Ricostruzioni monconi protesici

### Controindicazioni

In caso si sia a conoscenza di allergia a uno dei componenti, evitarne l'utilizzo.

### Indicazione di pericolo

Può provocare una reazione allergica cutanea.

## Consigli di prudenza

Indossare guanti e indumenti protettivi. Proteggere gli occhi e il viso. In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

## Effetti collaterali

In cavità profonde si consiglia l'uso di un sottofondo per evitare una reazione della polpa.

## Materiali da evitare

Materiali contenenti fenolo (come eugenolo) possono inibire la polimerizzazione del composito. Evitare l'uso di questi materiali come sottofondo.

\* colori della scala Vita®. Vita® è un marchio registrato di Vita Zahnfabrik H. Rauter mbH & Co. KG, Bad Säckingen - D

## TECNICA DIRETTA

OTTURAZIONI E RICOSTRUZIONI ESTETICHE DIRETTE DI CLASSE I-II-III-IV-V SECONDO BLACK

### Preparazione

Profilassi: usare paste senza fluoro. Scelta del colore: utilizzare scala colori Vita® o scala colori in composito **Enamel plus HRi** e compilare la "Colour Chart". Preparazione della cavità: per gli anteriori, eseguire una preparazione conservativa con bisello che consenta la mordenzatura dello smalto. Per posteriori evitare superfici a slay e smussare gli angoli interni per impedire attrito. Si consigliano i kit di preparazione Shiny del Dr. L. Vanini, in cui è contenuto anche il gommino marrone Shiny 33, che si utilizza per lisciare la preparazione. Si suggerisce di applicare una diga in gomma. In caso di cavità interprossimali, si consiglia di usare una matrice trasparente.

### Mordenzatura e applicazione del bonding

Applicare l'acido ortofosforico al 35%-38% (ENA ETCH) e lasciare agire sullo smalto per 35 secondi, sulla dentina vitale per 15 secondi e sulla dentina non vitale per 2 min. Lavare abbondantemente con spray d'acqua senza olio; lo smalto mordenzato asciutto assume un aspetto bianco calcareo. La superficie mordenzata non deve essere contaminata prima dell'applicazione del bonding. In caso di contaminazione con saliva, sciacquare, asciugare ed eventualmente rimordenzare. Applicare una coltre sottile di bonding (ENA BOND, Rock Bond Micerium) sullo smalto e sulla dentina mordenzata, cercando di tirarla bene per non creare spessori specialmente ai margini. Soffiare via tutto il solvente con aria compressa. Polimerizzare quindi per 40 secondi con lampade alogene tipo Translux SL, Nou-Lite (per ENA BOND applicare un secondo strato, soffiare e polimerizzare nuovamente). Si crea una sottile pellicola di materiale di dispersione, che non deve essere contaminata, poiché crea l'unione chimica con il composito. In alternativa alla tecnica Etch & Rinse è possibile usare un adesivo self etching tipo ENA BOND SE (vedi istruzioni).

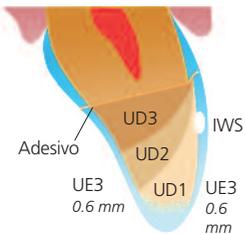
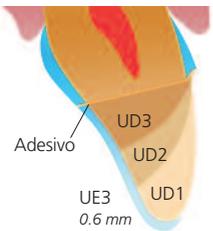
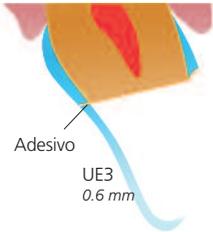
### Applicazione del composito

Estrarre **Enamel plus HRi** dalla siringa o dalla "tips"; si consiglia di scaldare il composito con lo scaldasiringhe ENA HEAT a 39° C. Per ridurre la contrazione ed evitare la formazione di bolle, applicare poco materiale per volta tirandolo bene con un pennello a spatola (pennelli Micerium "M" per anteriori ed "F" per posteriori e pennelli con punta in silicone). **NOTA: Non inumidite lo Smalto Universale HRi con bonding o resine altrimenti diventerà opaco. Eseguire strati ondulati in modo da consentire un passaggio di luce da diverse direzioni.** Fotopolimerizzare a strati di 1-1,5 mm (non più di 2 mm) per 40 secondi, illuminando da tutti i lati dell'otturazione, tenendovi la lampada il più vicino possibile. La presenza di ossigeno lascia sulla superficie una sottile pellicola di materiale non polimerizzato (strato di dispersione): questa crea l'unione chimica tra gli strati e non deve essere contaminata né entrare in contatto con l'umidità. Utilizzare l'air block (Shiny G) nell'ultima fotopolimerizzazione in modo da avere una polimerizzazione completa della superficie. Questo prodotto a base di glicerina elimina lo strato di ossigeno che inibisce la polimerizzazione. **POLIMERIZZAZIONE:** Tempo di lavorazione: tre minuti sotto la luce del riunito. In caso di ricostruzioni complesse coprire il composito con un foglio scuro o utilizzare una piastra per colori con coperchio nero o arancione (COSSTAIN01). **NOTA:** evitare la luce diretta del riunito sul composito. Polimerizzare ogni strato per ca. 40 secondi.

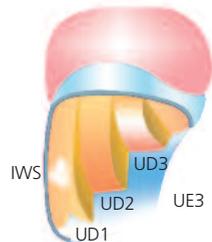
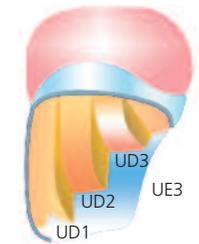
## Tecnica di Stratificazione anatomica del Dr. L. Vanini

Per sfruttare al massimo le caratteristiche del sistema **Enamel plus HRi** si consiglia di utilizzare la tecnica di stratificazione anatomica del Dr. Lorenzo Vanini; tecniche di stratificazione che non consentono il rispetto dell'anatomia del dente naturale limitano notevolmente le prestazioni estetiche del sistema.

### Anteriori: restauri complessi / tecnica master



Si può utilizzare la "Colour Chart" per registrare le 5 dimensioni del colore del dente. Si procede all'esecuzione dello smalto linguale mediante utilizzo di una mascherina-matrice utilizzando uno smalto universale (UE1, UE2, UE3). Si costruisce lo smalto interprossimale utilizzando lo stesso smalto universale (max 0,6-0,8 mm). Si costruisce lo smalto con uno spessore molto simile a quello dello smalto naturale esistente. Per ottenere una corretta composizione cromatica in restauri complessi si consiglia di utilizzare due-tre masse dentine a seconda della dimensione della cavità. Una volta individuata la cromaticità di base utilizzare due toni più scuri. Per esempio se il colore di base è un UD1 la prima massa a livello più cervicale è UD3; questa viene ricoperta da UD2 e quindi da UD1, o direttamente da UD1 (nel caso di restauri che non si estendono alla zona cervicale), da applicare più incisalmente con cui si crea la forma e la caratterizzazione dei mamelloni. A questo punto se necessario si inseriscono gli intensivi IM-IWS-IW con cui si possono riprodurre anche le caratterizzazioni dei mamelloni e del margine, per il quale si può usare anche OA. Per caratterizzazioni intense sono disponibili i supercolori **Enamel plus Stain** (nei colori white, yellow, orange, blue, brown, dark brown). HRi dà un'effetto opalescente naturale blu-ambra; è possibile rinforzare quest'effetto con gli opalescenti blu (OBN) e ambra (OA). Si costruisce infine lo smalto vestibolare utilizzando smalto universale.

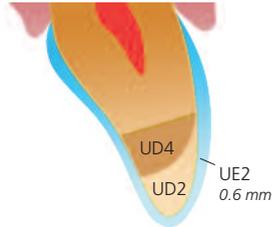


### Restauro Complesso (2-3 dentine, 1 smalto)

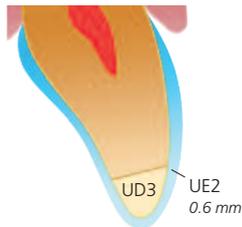


## Anteriori: restauri di medie e piccole dimensioni / tecnica basic

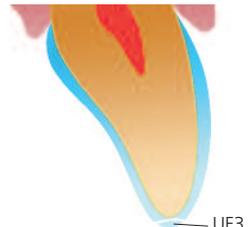
Restauri di  
media dimensione  
(2 dentine, 1 smalto)



Restauri  
più comuni  
(1 dentina, 1 smalto)



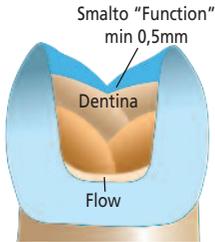
Restauri  
di solo smalto  
(1 smalto)



### Rifinitura e lucidatura

Utilizzare frese e paste diamantate. Non utilizzare dischi sulla superficie vestibolare per evitare di distruggere la tessitura di superficie. Si consiglia il sistema di rifinitura e lucidatura Enamel Plus Shiny.

## Posteriori: restauri diretti



(1 o 2 dentine, 1 smalto)



## TECNICA INDIRECTA

INLAY, ONLAY E VENEERS, PROTESI COMBINATA E SU IMPIANTI, RIABILITAZIONI

**Enamel Plus HRi** può essere impiegato con tecniche indirette sia nei settori anteriori, che in quelli posteriori. L'odontotecnico può utilizzare tecniche di stratificazione simili a quelle usate con i moderni sistemi ceramici, che non hanno però disponibile uno smalto ad alto indice di rifrazione come con **Enamel Plus HRi**.

### Preparazione della cavità

Preparare la cavità senza sottosquadri. Gli angoli interni devono essere arrotondati utilizzando diamantate leggermente coniche. Lo spessore minimo sia laterale che verticale della ricostruzione dovrebbe essere di 1,5 mm per evitare fratture. Bloccare eventuali sottosquadri con Enamel Plus HRi Flow.

### Presa dell'impronta e provvisorio

Prendere l'impronta e costruire un provvisorio utilizzando Enamel Plus Temp, cementandolo con un cemento senza eugenolo. Per gli intarsi è possibile utilizzare il composito elastico ENA Soft (che può essere rimosso in un unico pezzo lasciando la cavità pulita).

### Procedure di laboratorio

Sviluppare l'impronta con un gesso extraduro. Una volta indurito il gesso, rimuovere l'impronta, chiudere i sottosquadri e isolare il modello con isolante non oleoso tipo TEMP SEP. Procedere alla stratificazione come indicato nel metodo diretto. Per gli inlay eseguire prima le pareti esterne e poi le superfici occlusali. E' possibile caratterizzare il composito con i Supercolori Enamel Plus Stains inserendoli tra dentina e smalto. Ogni strato non dovrebbe superare i 2 mm di spessore e dovrebbe essere polimerizzato per ca. 40 sec. Eseguire la polimerizzazione finale per 11 minuti in lampada ad alta potenza tipo LaborluxL o per 30 minuti in lampade da 86W tipo LampadaplusT. Rifinire con frese e lucidare con gommini Shiny e paste diamantate Enamel plus Shiny. Lavare il manufatto con acqua e sapone e asciugarlo con aria senza olio.

**N.B.** Per maggiori informazioni tecniche anche su restauri su travature metalliche con fibra, consultare il manuale "Enamel Plus HRi Tender, procedure di laboratorio".

### Cementazione

Togliere il provvisorio e pulire la cavità. Provare il manufatto inserendolo delicatamente sulla preparazione e procedere ad eventuali correzioni. Post polimerizzare in un fornello tipo LampadaplusT per 9 minuti. Applicare la diga. Pulire ed asciugare la superficie preparata del dente

e sabbiarla. Procedere alla mordenzatura della cavità ed all'applicazione di due strati di bonding tipo ENA BOND, senza polimerizzare. Sabbiare la parte interna del manufatto in composito e pulirla con alcool; applicare il bonding senza polimerizzarlo. Applicare una piccola quantità di **Enamel Plus HRi**, smalto o dentina chiara (a seconda della profondità della cavità, dopo averlo scaldato a 55°C nello scaldasiringhe ENA HEAT) sul manufatto da cementare e posizionarlo nella cavità; procedere ad una condensazione meccanica o manuale. Rimuovere gli eccessi con una spatola o una sonda e polimerizzare per almeno 80 secondi da tutte le zone del dente. Controllare l'occlusione, rifinire con frese diamantate fini e con strisce interprossimali e lucidare con il sistema Enamel Plus Shiny. **NOTA:** in caso di inlay di spessori superiori a 2 mm utilizzare un cemento composito duale tipo ENA CEM (vedere istruzioni).

### Informazioni sulla polimerizzazione

Per la polimerizzazione é necessario usare una lampada con uno spettro di 350 - 500 nm. I risultati fisici richiesti si ottengono solo utilizzando delle lampade a più pareti; per questo bisogna controllare periodicamente l'intensità della luce secondo le istruzioni del fabbricante. La profondità della polimerizzazione in questi apparecchi dovrebbe raggiungere i 4,6 mm. Il valore ottimale si raggiunge a 2,3 mm.

Tempi di polimerizzazione in laboratorio:

- |   |  |
|---|--|
| - Laborlux3 (MICERIUM)                        | ca. 90 sec. (polimerizz. finale 16 min.) |
| - Spektra LED (Schütz-Dental)                 | ca. 90 sec. (polimerizz. finale 16 min.) |
| - Spektramat (Ivoclar)                        | ca. 60 sec. (polimerizz. finale 20 min.) |
| - LampadaplusT luce 71 alogena 86W (Micerium) | ca. 10 min. (polimerizz. finale 30 min.) |

Tempi di polimerizzazione studio:

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| - Translux CL (Kulzer) | ca. 40 sec. |
| - CLEDPLUS (Micerium)  | ca. 20 sec. |

## UTILIZZO E STOCCAGGIO

Non conservare a temperatura inferiore a 3°C e superiore a 25°C. Non utilizzare il prodotto dopo la data di scadenza (vedi etichetta siringa o su contenitore "tips"). Per motivi igienici le "Tips" Enamel Plus HRi e i puntali per le masse fluide devono essere utilizzate solo una volta. Se il prodotto dovesse essere utilizzato più di una volta non si esclude la contaminazione del materiale e/o la trasmissione di germi. Prima dell'utilizzo il materiale deve raggiungere la temperatura ambiente. Prodotto medico, solo per uso dentale: tenere lontano dalla portata dei bambini. Dopo aver prelevato il materiale dare un giro al pistone della siringa in senso antiorario, per evitare che del materiale possa fuoriuscire, chiudere il contenitore e mantenerlo chiuso. Evitare l'esposizione diretta con i raggi del sole. Materiale non completamente polimerizzato può essere soggetto a discolorazioni, le proprietà meccaniche possono peggiorare e potrebbe avvenire un'infiammazione della polpa.

## Riabilitazioni funzionali



*Restauri diretti e indiretti eseguiti con Enamel Plus HRi Function*

## Faccette, Intarsi e Corone anteriori



*Incisi da restaurare con tecnica indiretta*



*Preparazione intarsi anteriori*



*Particolari degli intarsi*



*Applicazione degli intarsi*



*Visione laterale*



*Integrazione evidenziata dalla foto polarizzata*

## Intarsi e Corone posteriori



*Restauro realizzato con l'utilizzo di due tonalità di dentina e una tonalità di smalto (Function)*



## Impianti e protesi combinate



*In laboratorio si utilizzano Primer, Opaco, dentine opache Tender a maggiore elasticità, dentine HRi e smalti Function*



FILE: HRITVA ISTR v6.1m\_10-2015