

ENAMEL plus®

(NL) Enamel plus HRi systeem voor esthetische restauratie

Gebruiksaanwijzing

Enamel Plus HRi is een licht uithardend, radiopaak composiet voor directe en indirecte esthetische restauraties in anterieure en posterieure gebieden. Het voldoet aan de ISO-norm 4049. Het systeem omvat:

HRi Universal Enamel voor het anterieure gebied

Om een glazuurcomposiet te krijgen dat lijkt op natuurlijk glazuur, moet het hoog translucient zijn en dezelfde brekingsindex hebben. Als deze index wordt geëvenaard, lijken de dikkere lagen van het glazuurcomposiet witter (hoge value/hoge helderheid/lage translucentie) en als het in een dünnere laag wordt toegepast lijkt het translucenter (lage value/lage helderheid/hoge translucentie), terwijl bij een standaard composiet het grijspercentage in verhouding met de dikte van de glazuurlagen toeneemt (glasachtig effect). De nieuwe **Universal Enamels (UE)** hebben **dezelfde brekingsindex als natuurlijke tanden** en dezelfde hoge helderheid als natuurlijk glazuur. Door deze twee unieke eigenschappen moet het materiaal met een andere techniek worden toegepast dan alle andere glazuurkleuren die u misschien kent. UE kleuren moeten **worden aangebracht in dezelfde dikte of iets dunner dan het glazuur van de tand die hersteld wordt**, zodat geen preparatierand zichtbaar is. **Een dikke laag UE lijkt witter (hogere value), een dunne laag zal translucenter zijn.** In het incisale gebied, waar geen dentine aanwezig is, zorgt het glazuur voor een blauwamber opalescent effect, aangezien deze multichrome, opalescente eigenschappen van natuurlijk glazuur in deze Universal Enamel kleuren worden nagebootst. **N.B.: als u het opalescentie-effect in het incisale gebied verder wilt versterken, kunt u Opalescent Enamel gebruiken:**

OBN Opalescent Blue Natural

OA Opalescent Amber

Om witte karakteriseringsgebieden te reproduceren, gebruikt u intensief witte IM, IWS of IW en bedekt u deze delen met een laagje Universal Enamel UE van 0,3-0,5 mm (zelfs nog dunner als u de intensiteit wilt versterken), omdat dikkere lagen deze plekken kunnen verbergen. Door natuurlijke tanden nauwkeurig te bekijken kan men in het glazuur verschillende niveaus van translucentie onderscheiden, afhankelijk van de leeftijd van de patiënt. **N.B.: welke Universal Enamel u ook gebruikt, u kunt de helderheid (value) vergroten door de laag te verdikken (max 0,6-0,8 mm).** Universal Enamel is beschikbaar in drie kleuren:

UE1 Lage helderheid in dunne laag; met amberkleurige effecten; Verdikking van de laag, verhoogt de helderheid

UE2 Gemiddelde helderheid. Verdikking van de laag verhoogt de helderheid

UE3 Hoge helderheid, echt wit, kan alleen gebruikt worden voor zeer witte of gebleekte tanden

Samenstelling van Universal Enamel

- Monomeermatrix: diurethandimethacrylaat, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2)-4(fenoxy)propyl)-bis(methacrylaat)(Bis-GMA); 1,4 - Butandioldimethacrylaat.
- Vulstofgehalte: 80% gew.. Glasvulstof (68%): gemiddelde deeltjesgrootte 1,0 µm, nanodeeltjes zirkoniumoxide (12%): deeltjesgrootte 20nm.

“Function” glazuur voor het posterieure gebied

Drukvaste glazuurkleuren met een hoge slijtvastheid, die vergelijkbaar zijn met natuurlijk glazuur. Ideaal voor gebruik in het posterieure gebied met directe of indirecte techniek en speciaal voor prothetische rehabilitatie. Aanbrengen in een **minimale dikte van 0,5 mm**, om occlusale correcties mogelijk te maken zonder dentine bloot te stellen. Er zijn drie “Function” glazuurkleuren beschikbaar, in oplopende helderheid (value):

EF1	lage kleurwaarde	EF2	gemiddelde kleurwaarde	EF3	hoge kleurwaarde
------------	------------------	------------	------------------------	------------	------------------

Intensives

Deze kleuren worden gebruikt voor een verdere karakterisering van het glazuur (ribbels en knobbels) en worden op het oppervlak van Universal Enamel gebruikt om hypocalificatie of andere extreem witte gebieden na te bootsen. De intens witte kleuren verbeelden gedemineraliseerde gebieden op het glazuur en kunnen overal op de tand voorkomen (cervicaal, midden en het incisale derde deel van de kroon).

IM	Intensive Milky	Warmwit, opaak
IWS	Intensive White Spot	Intensief wit - middel
IW	Intensive White	Koelwit, translucient

Dentines

Een modern composietsysteem moet dentine bevatten met een fluorescentiegraad die naar de natuurlijke tand gekalibreerd is.

De mate van **kleurverzadiging (chroma)** van natuurlijke tanden (centrale en laterale snijtanden en hoektanden) ligt rond 580 nm. De “A”-kleuren van de Vita* * kleurenring liggen dicht bij de gemiddelde kleurwaarde van natuurlijke tanden. Daarom hebben we de nieuwe Universal Dentine (UD) kleuren dicht bij de **hue-chroma waarden (kleurtoon-kleurverzadiging)** van natuurlijke tanden ontwikkeld. Deze nieuwe Universal Dentine kleuren hebben een hoge helderheid (hoge value) en worden gekalibreerd om de fluorescentie en de opaciteit van natuurlijk dentine te evenaren. Voor het bepalen van het fundamentele chroma van een tand zijn het cervicale en het middelste derde deel van de tand het meest geschikt. Bij complexe restauraties wordt de uiteindelijke kleur samengesteld met behulp van de fundamentele kleurtoon (hue), gevolgd door twee donkerdere dentines (hiervoor zijn UD5 en UD6 beschikbaar). Voor de meeste restauraties zal slechts één kleur dentine nodig zijn, waardoor de rand, dankzij het nieuwe universele glazuur, niet zichtbaar zal zijn. Nieuwe UD0 en UD0,5 kleuren zijn geschikt voor herstel van zeer witte of gebleekte tanden.

9 Fluorescent Dentine	UD0 - UD0,5 - UD1 (A1*) - UD2 (A2*) - UD3 (A3*) - UD3,5 (A3,5*) - UD4 (A4*) - UD5 - UD6
-----------------------	---

Samenstelling van dentine, intensief, opalescent en “function” composiet

- Monomeermatrix: Diurethandimethacrylaat, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2)-4(fenoxy)propyl)-bis(methacrylaat)(Bis-GMA); 1,4 - Butandioldimethacrylaat.

- Vulstofgehalte: 75% gew. (53% volume); glasvulstof: gemiddelde deeltjesgrootte 0,7 µm; hoog gedispergeerd siliciumdioxide gemiddelde deeltjesgrootte 0,04 µm.

Klinische indicaties

Klasse I (alle caviteiten)	Klasse II (kleine en middelgrote caviteiten)	Klasse III (alle caviteiten)
Klasse IV (alle caviteiten)	Klasse V (alle caviteiten)	Sealing
Gehele en gedeeltelijke vestibulaire dekking	Cosmetische correcties	Complexe restauraties
Inlays Klasse I (alle caviteiten)	Inlays Klasse II (alle caviteiten)	Inlays Klasse IV (alle caviteiten)
Veneers	Onlays	Restauratie van prothetische kernen

Contra-indicaties

Niet gebruiken in geval van een bekende allergie voor een van de componenten.

Waarschuwing

Kan allergische huidreacties veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen

Draag beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gezichtsbescherming.

In geval van huidirritatie of huiduitslag: Vraag medisch advies/medische hulp.

Bijwerkingen

Bij diepe caviteiten raden wij het gebruik van een liner aan om irritatie van de pulpa te voorkomen.

Niet te gebruiken materialen

Materialen die fenolen bevatten (zoals eugenol) kunnen het uitharden van het composiet afremmen.

Vermijd het gebruik van deze materialen als liners.

* Kleuren van Vita® kleurenring. Vita® is een geregistreerd handelsmerk van Vita Zahnfabrik H. Rauter mbH & Co. KG, Bad Säckingen - Duitsland

DIRECTE TECHNIEK

VULLINGEN EN DIRECTE ESTHETISCHE RESTAURATIES VAN KLASSE I-II-III-IV-V.

Preparatie

- Reinigen met profylaxe pasta zonder fluoride.
- Kleuren kiezen met de Vita® kleurenring of met de **Enamel Plus HRi** composiet kleurenkaart.
- Voorbereiding: breng in de preparatie in het anterieure gebied een bevel aan, zodat het glazuur goed geëtsd kan worden (voor posterieure restauraties is geen bevel nodig). Wij raden voor het polijsten de Enamel Plus Shiny preparatieset van Dr. L. Vanini aan, die Shiny 33 rubber polisher bevat.
- Wij adviseren het gebruik van een cofferdam.
- Gebruik bij interproximale restauraties een transparante matrix.

Etsen en bonding

Pas uw gebruikelijk etsmethode toe. Wij adviseren 35%-38% fosforzuur (Ena Etch) gedurende 35 seconden voor glazuur, 15 seconden voor vitaal dentine en 2 minuten voor niet-vitaal dentine. Spoel en droog het geëtsde oppervlak met olievrije lucht; geëtsd glazuur ziet er kalkachtig uit. Voorkom contaminatie van het geëtsde behandelgebied voordat de bonding wordt aangebracht (wij adviseren Ena Bond en Rock Bond, maar Enamel Plus HRi werkt ook perfect met een bondingsysteem naar keuze). In geval van contaminatie met speeksel dient u opnieuw te spoelen, te drogen en te etsen (voorkom uitdroging van het dentine). Breng een dun laagje bonding aan op het geëtsde dentine en glazuur, werk zorgvuldig vanaf de randen naar beneden, blaas voor het uitharden met de luchtspuit al het overtollige materiaal van het oppervlak: 40 seconden uitharden met Translux CL of Nou-Lite halogeen uithardingslampen (bij gebruik van Ena Bond, een tweede laagje aanbrenge, droog blazen en opnieuw uitharden). Voorkom contaminatie van de inhibitielaag, zodat een sterke chemische binding met het composiet ontstaat. Naast de ets & spoeltechniek is het ook mogelijk een zelfetsende bonding zoals Ena Bond Se te gebruiken (zie instructies).

Composietapplicaties

Neem **Enamel Plus HRi** uit de spuit of "tip"; we adviseren het composiet in de ENA HEAT composietverwarmer te verwarmen tot 39°C. Gebruik zeer kleine hoeveelheden van het materiaal door het er met een kwastje uit te halen (Micerium "M" modelleerkwast voor anterieure en "F" voor posterieure restauraties en Micerium siliconen penselen) om eventuele luchtbellen te voorkomen.

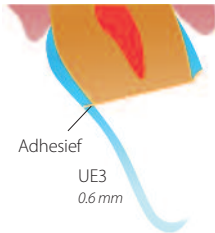
N.B.: Universal Enamel niet bevochtigen met een kunsthars of bonding omdat dit de brekingsindex zal veranderen, waardoor het composiet te opaak wordt. Gebruik een "golvende" applicatietechniek voor een betere lichtdiffusie. Volg de laagtechniek die in de volgende paragraaf beschreven wordt. Uitharden gedurende 40 seconden in lagen van 1-1,5 mm (niet meer dan 2 mm), aan alle zijden van de opbouw; houd de tip van de uithardingslamp zo dicht mogelijk op de restauratie. Door zuurstof wordt een dun laagje composiet niet uitgehard: dit laagje moet niet worden gecontamineerd of bevochtigd omdat het voor een chemische binding tussen de verschillende lagen van het composiet zorgt. We raden u aan om een Air Block (Shiny G) te gebruiken als de restauratie voltooid is en voordat u voor de laatste keer gaat uitharden. Dit product op glycerinebasis elimineert de zuurstofinhibitie laag.

Uitharden: De uithardingstijd met een standaardlamp bedraagt ca.3 minuten. Tijdens een langdurende procedure dient u het composiet af te dekken met een lichtdoorlaatbaar folie of met de oranje of zwarte deksel van het mengpalet (COSSTAIN01). **N.B.:** Vermijd direct licht van de operatielamp en schakel deze indien mogelijk uit. Iedere laag gedurende 40 seconden uitharden.

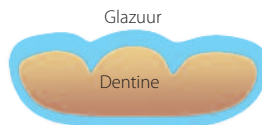
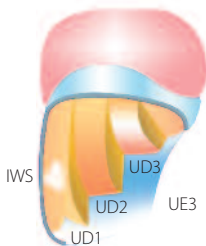
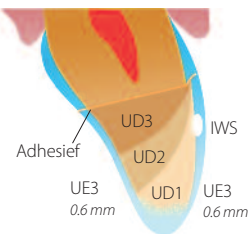
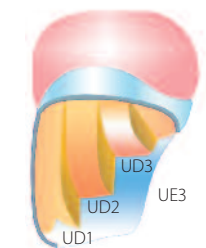
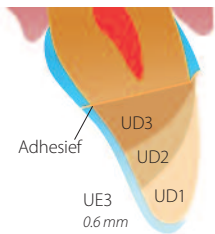
Anatomische laagtechniek van Dr. L. Vanini

Om optimaal gebruik te maken van het **Enamel Plus HRi** Systeem, raden we toepassing van de anatomische laagtechniek van Dr. Lorenzo Vanini aan; andere laagtechnieken, die geen rekening houden met de anatomie van een natuurlijk gebitselement, kunnen de esthetische prestaties van dit systeem aanzienlijk beperken.

Anterieure complexe restauraties / meestertechniek



U kunt de “kleurenkaart” gebruiken om de 5 kleurdimensies van tanden te bepalen. Het linguale glazuur wordt met behulp van een siliconen matrix aangebracht, gebruikmakend van Universal Enamel (UE1, UE2, UE3). De interproximale glazuurwand wordt met hetzelfde Universal Enamel opgebouwd. De glazuurlagen hebben dezelfde dikte als het oorspronkelijke, natuurlijke glazuur (max 0,6-0,8 mm). Om bij complexe restauraties een natuurlijke chromatische compositie te krijgen, worden, afhankelijk van de grootte van de restauratie, **twee of drie dentinekleuren** gebruikt. Zodra de definitieve kleur is vastgesteld, verhoogt u de dentinekleur met twee voor de eerste laag. Als bijvoorbeeld de gewenste kleur A1 is, zou de eerste kleur die cervicaal gebruikt wordt UD3 zijn. Deze kan worden bedekt met UD2 en dan met UD1, of direct met UD1 (bij restauraties die niet in het cervicale gebied komen), die meer incisaal wordt aangebracht om de structuur van de mamelon te maken. Indien nodig, kunt u ook de Intensives IM-IWS-IW gebruiken om mamelons en randkarakteriseringen te reproduceren (voor randkarakteriseringen kunt u ook OA gebruiken). Voor intense karakteriseringen is **Enamel plus Stains** verkrijgbaar (wit, geel, oranje, blauw, bruin, donkerbruin). HRi geeft een blauwamberachtig opalescent effect. Als u dit effect wilt versterken, kunt u de Opalescent kleuren OBN (Blauw) en OA (Amber) gebruiken. Tenslotte wordt het vestibulaire glazuur aangebracht met Universal Enamel.

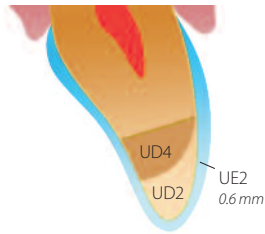


Complexe restauraties (2-3 dentines, 1 glazuur)

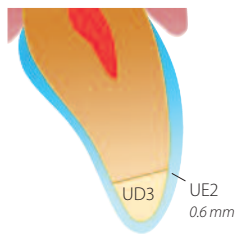


Anterieure middelgrote en kleine restauratie / basistechniek

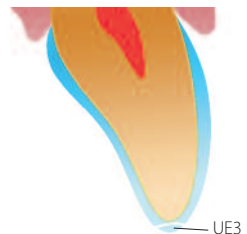
Middelgrote restauraties
(2 dentines, 1 glazuur)



Normale restauraties
(1 dentine, 1 glazuur)



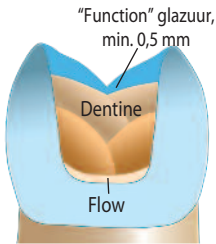
Alleen glazuur restauraties
(1 glazuur)



Afwerken en polijsten

Gebruik diamantboren en diamantpasta's. Gebruik buccaal geen schijfjes, ter voorkoming van vernietiging van de oppervlaktestructuur. Wij raden het gebruik van het complete afwerk- en polijstsysteem Enamel Plus Shiny aan.

Posterieure directe restauratie



(1 of 2 dentines, 1 glazuur)



INDIRECTE TECHNIEK

INLAY, ONLAY EN VENEERS, COMBINATIE PROTHESEN EN IMPLANTATEN, REHABILITATIES

Enamel Plus HRi kan indirect worden gebruikt voor het anterieure of posterieure gebied, inlays, onlays, veneers, over implanten en in gecombineerde voorzieningen. Tandtechnici gebruiken **Enamel Plus HRi** met dezelfde laagtechniek als ze gebruiken bij moderne keramische systemen.

Preparatie

De preparatie moet zonder ondersnijdingen worden gemaakt en voor posterieure restauraties raden we enigszins taps toelopende diamantboren aan, om binnenranden af te ronden. De minimale dikte van de composietlagen moet >1,5 mm zijn om afbreken te voorkomen.

Ondersnijdingen kunnen worden opgevuld met Enamel plus HRi Flow composiet.

Afdruk en tijdelijke voorziening

Maak een afdruk en gebruik Enamel Plus Temp voor een tijdelijke inlay en cementeer het met eugenol-vrij cement. Voor inlays kunt u ENA Soft elastisch composiet gebruiken. De elastische eigenschappen zorgen ervoor dat de tijdelijke inlay volledig en gemakkelijk verwijderd kan worden, waarbij het preparaat schoon blijft.

Laboratoriumprocedure

Giet een model met extra hard gips. Nadat het gips hard is geworden, verwijdert u de afdruk en appliceert u een olievrije separator (TEMP SEP) op het model. Volg dezelfde laagtechniek als bij de directe methode. Bij inlays bouwt u eerst de externe wanden op en vervolgens de occlusale vlakken. U kunt Enamel Plus Stains gebruiken tussen dentine en glazuur. Lagen mogen niet dikker dan 2 mm zijn en moeten 40 seconden gehard worden.

De geadviseerde uiteindelijke uithardingstijd bedraagt 11 minuten, met behulp van een krachtige uithardingslamp zoals LaborluxL. Als u een 86W uithardingslamp zoals Lampada plusT gebruikt, bedraagt de uiteindelijke uithardingstijd 30 minuten. Afwerken met boren en polijsten met Enamel Plus Shiny borstels en diamantpasta's. Was met zeep en water en drogen met olievrije luchtspray.

N.B.: voor verdere technische instructies, ook over restauraties op metaal en vezelstructuur, raadpleegt u de handleiding "Enamel Plus HRi Tender, laboratoriumprocedures".

Cementeren

Verwijder de tijdelijke voorziening en reinig het preparaat. Pas de restauratie nauwkeurig in en breng eventuele correcties aan. 9 minuten naharden in een oven zoals LampadaplusT. Breng de cofferdam aan. Reinig het oppervlak van het preparaat met alcohol en zandstraal. Ets de caviteit en breng twee lagen Ena Bond aan zonder deze uit te harden. Zandstraal de binnenkant van de composietrestauratie en reinig deze vervolgens met alcohol; appliceer de bonding zonder deze uit te harden. Verwarm een kleine hoeveelheid **Enamel Plus HRi** glazuur of een lichte dentinekleur (al naar gelang de diepte van de caviteit, na opwarming tot 55°C in de

Ena Heat injectiespuitverwarming) en appliceer het aan de binnenzijde van de restauratie. Als de restauratie geplaatst is, oefent u een beetje druk uit. Dit kan zowel mechanisch als met de hand. Verwijder overmaat aan composiet aan de randen en hard van beide zijden minstens 80 seconden uit. Controleer de occlusie, werk af en polijst met het Enamel Plus Shiny systeem, met behulp van borstels, strips en diamantpasta's.

N.B.: Indien de inlay dikker is dan 2 mm, gebruikt u een duaal-hardend composiet zoals ENA CEM (zie instructies voor nadere gegevens).

Informatie over uitharding

Het is noodzakelijk een uithardingslamp te gebruiken met een spectrum van 350 - 500 nm. De gewenste fysische resultaten kunnen alleen worden bereikt met een hoogwaardige uithardingslamp. Daarom raden we u aan om de lichtintensiteit regelmatig te controleren, volgens de aanwijzingen van de fabrikant. De meeste uithardingslampen harden tot een diepte van 4,6 mm volledig uit. De optimale waarden worden op 2,3 mm bereikt.

Uithardingstijden in het laboratorium:

- | | |
|---|--|
| - Laborlux3 (MICERIUM) | ongeveer 90 sec. (volledige uitharding na 16 min.) |
| - Spektra LED (Schütz-Dental) | ongeveer 90 sec. (volledige uitharding na 16 min.) |
| - Spektramat (Ivoclar) | ongeveer 60 sec. (volledige uitharding na 20 min.) |
| - LampadaplusT met licht 71- 86W (Micerium) | ongeveer 10 min. (volledige uitharding na 30 min.) |

Uithardingstijd in de tandartspraktijk:

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

GEBRUIK EN OPSLAG

Niet bewaren bij temperaturen lager dan 3°C en hoger dan 25°C. Gebruik het product niet na de vervaldatum (zie het etiket op de spuit of op de container met tips). Om hygiënische redenen mogen Enamel Plus HRI tips en naalden voor FLOW maar één keer gebruikt worden. Als het product vaker gebruikt wordt kan besmetting van het materiaal en/of overdracht van ziektekiemen niet worden uitgesloten. Gebruik het materiaal op kamertemperatuur. Medisch hulpmiddel, uitsluitend voor tandheelkundig gebruik: buiten bereik van kinderen houden. Om verspilling van materiaal te voorkomen, na het uitnemen van het composiet de plunjer terugdraaien. Na gebruik de spuit direct met de dop sluiten en gesloten houden. Voorkom blootstelling aan direct zonlicht. Als het materiaal niet volledig uitgehard is, kan het verkleuren, kunnen de mechanische eigenschappen verslechteren en kan een pulpaire ontsteking ontstaan.

Functioneel herstel



Directe en indirecte restauraties met Enamel Plus HRI Function

Anterieure veneers, inlays en kronen



Herstel van incisieven door indirecte techniek



Preparatie van anterieure inlays



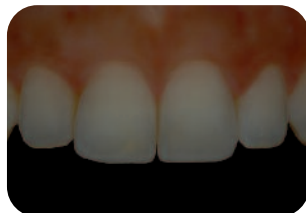
Inlay details



Inlay cementering



Zij aanzicht



Integratie aangetoond onder gepolariseerd licht

Posterieure kronen en onlays



Restauraties vervaardigd met gebruik van 2 dentinekleuren en 1 glazuurkleur (Function)



Implantaten en gecombineerde voorzieningen



In de tandtechniek worden Primer, Opaker, Tender Dentines opaak met hogere elasticiteit, Hri Dentines en Function glazuren gebruikt.