

“Natural Technology”

ENAMEL PLUS HRi ESTETISK RESTAURERINGS-SYSTEM

Bruerveiledning

Enamel Plus HRi er et lysherdende radiopakt kompositt til bruk for estetiske restaureringer (direkte og indirekte teknikk) i anteriore og posteriore områder. Det følger ISO 4049:2000 standarden. Systemet omfatter:

HRi Universal Enamel

For å få et emaljekomposittmateriale til å opptre som naturlig emalje, må det være svært translucent og ha den samme lysbrytningsindeks som naturlig emalje. Når man oppnår denne indeksen, vil tykkere komposittlag fremstå som hvitere (høy verdi/høy lysstyrke/lav translucens). Påfører man komposittet i tynnere lag vil det framstå som mer ravfarget (lav verdi/lav lysstyrke/høy translucens). Derimot hvis om man øker tykkelsen på emaljelagene på standard kompositt, øker den prosentvise delen grått proporsjonalt med tykkelsen (glassliknede effekt). Med de nye Universelle Emaljemassene er **Enamel Plus HRi**-systemet meget enkelt; Universelle Emaljemasser legges i samme tykkelse som den manglende emalje. I det incisale området, hvor det ikke er dentin, danner emaljen den opalescerende blå fargen som finnes der naturlig, og den vil dreie mot ravfarget når lyset treffer den fra en annen retning. Denne naturlige fargeendringen som vises i naturlig emalje, er gjenskapt i disse Universelle Emaljemassene. Det betyr at det ikke lenger er nødvendig med kompliserte teknikker for å skape en illusjon av dette fenomenet i en restaurasjon, eller for å lage usynlige kantavslutninger. Det er mulig å forsterke denne effekten ved å gjøre bruk av «Opalescerende Blå Naturalmasse» (OBN).

Ved nøye å studere naturlige tenner er det mulig å bestemme emaljens forskjellige grader av translucens (som avhenger av pasientens alder). Tre masser er nødvendig:

UE1	Lav verdi	Gamle eller slitte tenner	Høy translucens	Lav lysstyrke
UE2	Middels verdi	Naturlige tenner hos voksne	Medium translucens	Medium lysstyrke
UE3	Høy verdi	Barn eller blekete tenner	Lav translucens	Høy lysstyrke

Sammensetning av universelle emaljemasser (UE)

- Monomer matrix: Diurethandimethacrylate, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2) 4(phenoxy)propyl)-bis(methacrylate)(Bis-GMA); 1,4 - Butandioldimethacrylate.
- Filler innhold: 80 % vekt. Glassfiller: vanlig partikkelstørrelse 1,0 µm, 12,5 % vekt. Nano-zirconium-oksidadpartikler: partikkelstørrelse 20 nm.

Intensive

Disse massene benyttes for ytterligere karakterisering av emaljen (topper og kuser) og plasseres under overflaten av en Universell Emaljemasse for å etterligne ekstrem kalsifisering eller andre ekstremt hvite områder.

De intensive hvite massene representerer demineraliserte emaljeområder og kan forekomme over hele tannen (cervikalt, på midten og incisalt).

IM	Intensive Milky	Varm opak hvit
IWS	Intensive White Spot	Intensiv hvit (Medium)
IW	Intensive White	Kald translucent hvit

Dentin

Et moderne komposittsystem skal ha dentinmasser med en fluorescens tilsvarende den naturlige tanns. Den naturlige tann (sentraler, lateraler og hjørnetenner) gjennomsnittlige «**kroma**» (farge) ligger i området rundt 580 nm. «A-fargene» (Vita® fargeskala*) er nærmere den gjennomsnittlige «kromaen» av naturlige tenner. Av denne grunn har vi utviklet den nye Universelle Dentinmassene (UD) nærmere til kromasiteten på den naturlig tann. De nye Universelle Dentinmassene har en større «lysstyrke»/«brightness» (høyere verdi) og er justert for å passe til fluorescensen og opasiteten av det naturlige dentin. Når man skal bestemme grunn-«fargen» på en tann, gjøres det best ved å vurdere den cervikale og midtre tredjedelen av tannen. I komplekse restaurasjoner vil sluttfargen skapes ved å bruke grunnfargen og to mørkere dentinmasser (UD5 og UD6 er tilgjengelig for dette bruk). I de fleste restaurasjoner trengs det kun én dentinmasse ettersom kantene ikke blir synlige, takket være de nye Universelle Emaljemassene. De nye UD0- og UD0,5-massene kan utmerket godt benyttes for å gjenskape meget lyse eller blekede tenner.

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

Sammensetning av dentin- og intensivmasser

- Monomer matrix: Diurethandimethacrylate, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2)-4(phenoxy)propyl)-bis(methacrylate)(Bis-GMA); 1,4 - Butandiol dimethacrylate.

- Totalinnhold av fillere: 75 % vekt (53 % volum); glassfiller: vanlig partikkel størrelse 0,7 µm; finfordelt silikondioksid: vanlig partikkelstørrelse 0,04 µm.

Indikasjonsområder

Klasse I (alle kaviteter)	Klasse II (små og mellomstore kaviteter)	Klasse III (alle kaviteter)
Klasse IV (alle kaviteter)	Klasse V (alle kaviteter)	Sealing
Helt og delvis vestibular-dekke	Kosmetiske justeringer	Komplekse restaureringer
Innlegg Klasse I (alle kaviteter)	Innlegg Klasse II (alle kaviteter)	Innlegg Klasse IV (alle kaviteter)
Laminater/skallfasetter	Onlays	Restaurasjon av protetiske kjerner

Kontra-indikasjoner

Uherdet resin kan skape hudallergi: Benytt hansker. Ikke benytt komposittet i tilfeller hvor en vet man er allergisk for én eller flere av bestanddelene i komposittet.

Bivirkninger

I dype kaviteter anbefaler vi bruk av en liner for å unngå irritasjon av pulpa.

Materialer som bør unngås

Materialer som inneholder fenoler (som eugenol), kan forhindre at komposittet herder.

Unngå bruk av linere som inneholder disse materialene.

*farger på Vita® skalaen. Vita® er et registrert varemerke av Vita Zahnfabrik H. Rauter mbH & Co. KG, Bad Säckingen – D

DIREKTE TEKNIKK

FYLLINGER OG ESTETISKE DIREKTE KLASSE I-II-III-IV-V-RESTAURERINGER

Preparering

- Rengjør med fluorfri pussepasta.
- Bestem farger med Vita® fargeskala eller med **Enamel Plus HRi** kompositt-fargeskala, og fyll opplysningene inn i «Colour Chart».
- Preparering: Anteriot: gjør en vevsbesparende preparasjon med skråkant, noe som muligjgjøer en god emaljeetsing (for posteriore restaurasjoner er skråkanten ikke nødvendig). Vi foreslår Enamel Plus Shiny preparation kit av Dr. L. Vanini, hvor SHINY33 gummi, for polering, inngår.
- Vi anbefaler bruk av kofferdam.
- Ved interproksimale restaurasjoner: benytt en transparent matrise.

Etsing og bonding

Benytt din vanlige teknikk. Vi anbefaler 35–38 prosent fosforsyre (EnaEtch) i 15–30 sekunder på emalje og vitalt dentin, 1 minutt for sklerotisk dentin og 2 minutter på ikke-vitalt dentin. Skyll og tørk den etsede overflaten med oljefri luft; etset emalje får et hvitt, kalkaktig utseende. Etsede overflater bør ikke kontamineres før påføring av boning. Enamel Plus HRi fungerer utmerket med det bondingsystemet du selv ønsker å benytte. Hvis overflaten kontamineres med saliva: skyll og ets igjen (unngå uttørring av dentinet).

Påfør et tynt lag bonding på de etsede dentin- og emalje-overflatene, trekk bondingene omhyggelig ned til kantene og lysherd i 40 sekunder. Vær forsiktig så du ikke kontaminerer oksygen-inhibitasjonslaget etter herding – dette for å sikre en sterk kjemisk binding til komposittet.

Kompositt applisering

Ta **Enamel Plus HRi** ut av sprøytene eller kapslene; vi anbefaler å forvarme komposittet i en komposittvarmer til 39 °C. Appliser meget små mengder av materialet ved å dra det på plass med en børste (Micerium «M» børste anteriot og «F» posteriot og Micerium Silikonbørster) for å unngå luftbobler.

MERK: Ikke væt de universelle emaljemassene med andre resiner da dette vil endre refleksjonsindeksen og gjøre komposittet for opakt. Benytt en «bølge-applikasjonsteknikk» for å skape en bedre lysdiffusjonseffekt. Følg lagteknikken beskrevet i neste avsnitt. Lysherd lag på 1–1,5 mm (ikke mer enn 2 mm) i 40 sekunder, fra alle sider av oppbygningen; hold tuppen av herdelampa så tett opp til restaurasjonen som mulig. Oksygen bevirker et tynt lag av uherdet kompositt – dette laget burde ikke kontamineres eller vætes ettersom det danner grunnlaget for en kjemisk forbindelse mellom de forskjellige komposittlagene. Vi anbefaler å påføre en Air Block (Shiny G), når restaureringen er ferdig – før du gjør den siste lysherdningen. Dette glyserinbaserte produktet eliminerer oksygen-inhibitasjonslaget.

HERDING: Arbeidstid under standard lys er omlag 3 minutter. Under lengre prosedyrer bør du dekke komposittet med en opak folie eller bruke en fargepallett med oransje eller sort dekke (COSSTAIN01). **MERK:** Unngå direkte lys fra OP-lampen og skru den av om mulig. Lysherd hvert lag i 40 sekunder.

Finishing og polering

Bruk en diamantbor og diamantpastaer. For å unngå å ødelegge overflatens tekstur må du unngå å bruke skiver buccalt. Vi anbefaler å bruke hele finishing- og poleringssystemet Enamel Plus SHINY.

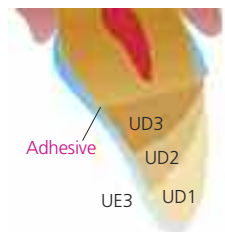
Dr. L. Vaninis anatomiske lagteknikk

For fullt ut å nytte egenskapene i **Enamel Plus HRi**-systemet foreslår vi at du følger den anatomiske lagteknikken utviklet av Dr. Lorenzo Vanini; enhver annen lagteknikk som ikke respekterer den naturlige tanns anatomi, vil i vesentlig grad begrense systemets estetiske ytelse.

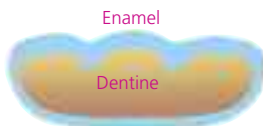
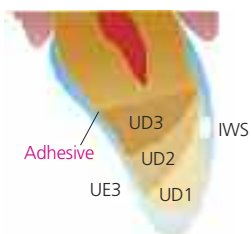
Komplekse anteriore restaurasjoner



Påføring av emaljemasser lingvalt gjøres mot en silikonmatrise, bruk de universelle emaljemasene (UE1, UE2, UE3). Den interproksimale veggen bygges opp med de samme universelle emaljemasene. Emaljemasenes tykkelse skal være den samme som om den naturlige emaljen fremdeles var der. For å oppnå en naturlig fargesammensetning i komplekse restaurasjoner brukes tre forskjellige dentinmasser. Straks den endelige fargen er fastslått, økes verdien på dentinmassen med to for det første laget.



Eksempel: Hvis den ønskede fargen er A1, vil det første laget være UD3. Dette laget dekkes med UD2 og deretter UD1. Den siste dentinmassen brukes for å skape mamelonformene. Ved å benytte denne lagteknikken er det mulig å oppnå en rik og naturlig fargesammensetning. De intensive emaljemasene (IW, IWS, IM) brukes deretter, og hvis ønskelig kan karakteristika gjenskapes med «Stains» (flekkmaling) og emaljemasen med opalescerende rav (OA). HRi gir en naturlig opalescerende effekt. Hvis vi trenger å forsterke den blå- og ravfargede opalescerende effekten, kan vi bruke de opalescerende emaljemasene OBN (Blå) og OA (Rav). Avslutningsvis påføres de universelle emaljemasene vestibylært.



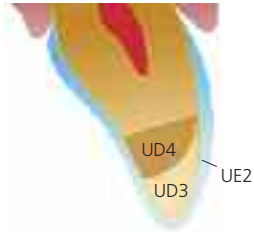
Komplekse restaurasjoner (tre dentinmasser, en emaljemasse)



Anteriore medium og små restaurasjoner

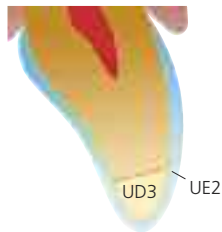
Medium størrelse

(to dentinmasser, en emaljemasse)



Vanlige restaureringer

(en dentinmasse, en emaljemasse)

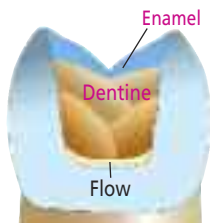


Kun emaljerestaurasjon

(en emaljemasse)



Posterior direkte restaurering



(en eller to dentinmasse(r), en emaljemasse)

INDIREKTE TEKNIKK

INNLEGG, FASSETTER, KOMBINASJONSARBEIDER PROTETIKK OG IMPLANTATER

Enamel Plus HRi kan benyttes indirekte for anteriore og posteriore laminater, fasetter, overimplantater og i kombinasjoner av disse. Teknikere bruker **Enamel Plus HRi** med den samme lagteknikken som de benytter med moderne keramiske systemer.

Preparasjon

Preparasjonen bør gjøres uten undersnitt, og for posteriore restaurasjoner er en lett konet diamant anbefalt for å avrunde innvendige kanter. Minimum tykkelse på komposittlagene bør være > 1.5 mm for å forhindre at det brytes av.

Tett undersnitt med Enamel plus HRi Flow kompositt.

Avtrykk og midlertidig innlegg

Ta et avtrykk og bruk Enamel Plus Temp som et midlertidig innlegg. Sementer med Eugenolfri sement. For innlegg er det mulig å benytte ENA Soft elastisk kompositt. Dets elastiske egenskaper gjør at det er enkelt å fjerne det midlertidige innlegget og beholde prepareringen ren.

Lab-prosedyre

Lag en modell med ekstra hard gips. Når gipsen stivner fjernes avtrykket, og du påfører en oljefri separator (TEMP SEP) på modellen. Følg den samme lagteknikken som ved direkteteknikk. På innlegg bygger du først opp de eksterne veggene og deretter de okklusale områdene. Man kan benytte Enamel Plus Stains mellom dentinmassene og de universelle emaljemasjene. Hvert lag bør ikke være tykkere enn 2 mm og bør herdes i 40 sekunder.

Anbefalt sluttherdig er 11 minutter i en herdeovn som for eksempel LaborluxL, hvis man benytter en 86 W lyskasse som LAMPADAPLUST er tiden for sluttherdig 30 minutter. Gjør finish med bor og poler med ENA SHINY børster og diamantpasta. Vask med såpe og vann og blås den tørt med oljefri luft.

Merk: For ytterligere teknisk informasjon, også for restaureringer på metall- og fiberstrukturer: Vennligst les brukerveiledningen «Enamel Plus HRi Tender, laboratory procedures».

Sementering

Fjern den midlertidige innretningen og rengjør preparasjonen. Prøv om restaureringen passer og

gjør eventuelle justeringer. Sluttherd i en herdeovn som LAMPADAPLUST i 9 minutter. Sett på kofferdam. Rengjør preparasjonsoverflatene med sprit og sandblås. Ets kaviteten og påfør to lag med EnaBond – men ikke lysherd ennå. Sandblås den indre delen av komposittrestaurasjonen, rengjør den med sprit, påfør bondingen – men ikke lysherd ennå. Varm opp en liten mengde av Enamel Plus HRi emaljemasse eller en lys dentinmasse til 50°C i komposittvarmeren (ENAHEAT) og legg det inn i restaurasjonen. Når restaurasjonen er på plass, øver du et lett trykk enten mekanisk eller manuelt. Fjern komposittoverskuddet i kantene og lysherd i minst 80 sekunder fra hver side av tannen. Sjekk okklusjonen, gjør finish og poler med Enamel Plus Shiny-systemet, bruk bor, strips og diamantpasta.

Merk: I tilfeller hvor innleggets tykkelse overskrider 2 mm bør du benytte en dualherdende komposittsement.

Informasjon om herding

Herdelampen må ha et spekter på 350–500 nm. De ønskede fysiske resultatene oppnås kun ved bruk av en «multiveggrefleksjonslampe». Av denne grunn anbefaler vi en periodisk sjekk av lysstyrken iht. produsentens instruksjoner. De fleste herdelamper herder fullstendig ned til en dybde av 4,6 mm. Optimale verdier nås ved 2,3 mm.

Herdetid i laboratorium:

- LABORLUXL (MICERIUM)	ca. 90 sek (sluttherding 16 min)
- Spektra 2000 (Schütz-Dental)	ca. 90 sek (sluttherding 16 min)
- Spektramat (Ivoclar)	ca. 60 sek (sluttherding 20 min)
- Lampada Plus T med lys 71- 86W (Micerium)	ca. 10 min (sluttherding 30 min)

Herdetid i klinikken:

- Translux CL (Kulzer)	ca. 40 sek
- Nou-Lite halogen lamp (Nouvag)	ca. 40 sek
- ENA Lux Led (Micerium)	ca. 20 sek

BRUK OG LAGRING

Må ikke lagres over 25 °C.

Ikke bruk produkter utgått på dato (se etiketten på sprøyteene eller kapselesken).

Av hygieniske grunner bør Enamel HRi kapsler og spisser for applisering av flytende kompositt kun brukes som «engangs».

Bruk materialene ved romtemperatur. Medisinsk utstyr: kun for tannlegers bruk – oppbevares utilgjengelig for barn.

Skru stempelet tilbake etter bruk, slik at du unngår å måtte kaste materiale.

Etter bruk: Sett på hetten, og hold den lukket. Unngå å utsette komposittsprøyteene/-kapslene for direkte sollys.

Hvis materialet ikke er fullstendig herdet, kan det oppstå misfarging, de mekaniske egenskapene svekkes og pulpainflamasjon kan oppstå.

Skallfasetter



Sentraller på voksne med gamle fyllinger



Ferdige preparasjoner



Etter at skallfasetter er plassert

Onlays og kroner



Pasient med frakturerte sentraller



Finished onlay



Ferdige restaurasjoner

Posteriore kroner og onlays



Restaureringer gjort med to dentinmasser og en emaljemasse



Implantat og kombinasjonskasus

