

“Natural Technology”

ENAMEL PLUS HRi SYSTÉM PRO ESTETICKÉ RESTAURACE

Návod k použití

Enamel Plus HRi je světlem tuhnoucí radioopákní kompozit pro přímé a nepřímé rekonstrukce frontálního a distálního úseku. Splňuje normy ISO 4049:2000. Systém se skládá z následujících komponentů.

HRi univerzální sklovina

Pro obdržení kompozitní sklovinné hmoty mající stejné vlastnosti přirozené skloviny, je nutné mít vysoce průsvitnou sklovinu se stejným indexem lomu světla jako přirozená sklovina. Je-li docílen tento index, pak je nanosená slabší vrstva kompozitní skloviny bělejší (vysoká hodnota/vysoká světelnost/nízká průsvitnost) a silnější vrstva více zbarvená do jantarova (nízká hodnota/ nízká světelnost/vysoká průsvitnost). Naopak navýšením vrstvy standardních sklovinných hmot se zvyšuje i procento zbarvení do šeda v závislosti na tloušťce (efekt skla). Systém nových odstínů univerzálních sklovin řady **Enamel Plus HRi** je velmi jednoduchý; chybějící sklovinu nahradíte stejnou vrstvou univerzální skloviny. Na incizální hraně, kde není dentin, se sklovina zbarvuje do **opalescentní modré**, která existuje v přirozené incizální oblasti a přechází do mírně **jantarové**, pokud je nasvícena z různých stran. Schopnost měnit barvy, kterou má přirozená sklovina, byla zapracovaná do odstínů univerzální skloviny. To znamená, že již nemusí být používána složitá technologie restaurace pro docílení iluze fenomenálního jevu zbarvení a neviditelných okrajů. Tento efekt je možné pouze podpořit opalescentní modrou sklovinou (OBN). Při pozorném pozorování přirozených zubů je možné sklovinou odlišit různé úrovně průsvitnosti v závislosti na věku pacienta. Jsou potřeba tyto 3 odstíny sklovin:

UE1	nízký jas	starší nebo opotřebené zuby	vysoká translucence	nízká světelnost
UE2	střední jas	přirozené dospělé zuby	střední translucence	střední světelnost
UE3	vysoký jas	mladé nebo bělené zuby	nízká translucence	vysoká světelnost

Složení univerzální skloviny

- monomer matrix: Diurethandimethacrylát, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2)-4 (phenoxy)propyl) – bis (metacrylát)(Bis-GMA); 1,4-Budandioldimetacrylát.
- Celkové množství plniva: 80% hmotnostních. Skleněná plniva: částice o velikosti 1,0µm, 12,5% hmotnosti. Nano zirkoniumoxidové částice o velikosti 20 nm.

Intenzivní barvy

Tyto odstíny jsou používány pro další charakterizace skloviny (trhliny a obláčky) a aplikují se mezi univerzální sklovinu pro napodobení hypokalcifikace nebo jinak extrémně bílých oblastí.

Intenzivní bílé odstíny jsou typické pro demineralizovanou sklovinu a mohou se vyskytovat ve všech oblastech zubů (cervikální, střední a incizální třetině).

IM	intenzivní mléčná	teplá opákní bílá
IWS	intenzivní bílé skvrnky	středně intenzivní bílá
IW	intenzivní bílá	studená translucenční bílá

Dentiny

Moderní kompozitní systém obsahuje dentiny o fluorescenci kalibrované dle přirozeného zubu.

Průměrné **chroma (zabarvení)** přirozených zubů (centrální a laterální řezáky, špičáky) je na úrovni 580 nm. „A“ odstíny dle Vita® jsou velmi blízké průměrnému chroma přirozených zubů. Z tohoto důvodu jsme vyvinuli novou univerzální sklovinu (UD) velmi blízkou **chromacitě (hue-chroma)** přirozených zubů. Tyto univerzální dentinové hmoty jsou vysoce zářivé (vysoký jas) a jsou kalibrované dle fluorescence a opacity přirozeného dentinu. Při určování základního chroma jsou nejvhodnější oblasti cervikální a střední třetiny zubu. U komplexních restaurací se docílí konečného odstínu zvolením základní barvy a poté nanášením dvou tmavších odstínů (proto existují barvy UD5 a UD6). Ve většině případů se však používá jen jeden odstín dentinu, neboť okraje jsou neviditelné díky použití univerzální skloviny. Nové sklovinu UD0 a UD0,5 jsou vhodné pro použití u restaurací velmi světlých či bělených zubů.

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

Složení dentinů a intenzivních barev

- monomer matrice: Diurethandimethacrylát, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2)-4(phenoxy)propyl) bis (metacrylát)(Bis-GMA); 1,4-Budandioldimetacrylát.

- Celkové množství plniva: 75% hmotnostních (53% objemových). Skleněná plniva: částice o velikosti 0,7µm, vysoce rozptýlený oxid křemičitý o průměrné velikosti částic 0,04µm.

Klinické indikace

Třída I (všechny kavity)

Třída IV (všechny kavity)

Totální a částečné vestibulární překrytí

Inleje třídy I (všechny kavity)

Vrstvené fasety

Třída II (malé a střední kavity)

Třída V (všechny kavity)

Kosmetické opravy

Inleje třídy II (všechny kavity)

Onleje

Třída III (všechny kavity)

Pečetění

Komplexní restaurace

Inleje třídy IV (všechny kavity)

Restaurace protetických pilířů

Kontraindikace

Nezpolymerovaná kompozitní pryskyřice může být příčinou kontaktní alergické reakce: při práci používejte rukavice, v případě prokázané alergie materiál nepoužívejte.

Vedlejší účinky

V hlubokých kavitách, vzhledem k případnému dráždění pulpy, doporučujeme používat podložku.

Čeho se vyvarovat

Materiály, které obsahují fenoly (např. eugenol) zabraňují polymeraci kompozit! Nepoužívejte tyto materiály jako podložek.

* barvy dle Vita®. Vita® je ochrannou známkou Vita Zahnfabrik H. Rauter mbH & Co. KG, Bad Säckingen - D

PŘÍMÁ METODA

VYPLNĚ A PŘÍMĚ REKONSTRUKCE I-II-III-IV A V TŘÍDY

Preparace

- Očistit profylaktickou pastou (bez fluoridů)
- Výběr barvy podle vzorníku Vita® nebo **Enamel Plus HRi** a záznam do „Colour Chart“ karty pacienta
- Preparace: frontálních zubů konzervativní s minimálním našikmením okrajů pro optimální vazbu kompozita (u distálních zubů našikmení neprovádíme). Doporučujeme použít leštící set Enamel Plus Shiny pro preparaci a polishing dle Dr. Vaniniho obsahující SHINY33 (hnědé brusné špičky).
- Doporučujeme použít koferdam
- U proximálních preparací použijte transparentní matrice

Leptání a bonding

Použijte vaši osvědčenou technologii. Doporučujeme 35%–38% kyselinu fosforečnou (Ena Etch) po dobu 15-30 sekund pro sklovinu a vitální dentin, 1 min. pro sklerotický dentin a 2 min. pro nevitální dentin. Následuje oplach a osušení (suchým a čistým vzduchem), leptaná sklovina je vápenitého vzhledu. Naleptaný povrch nesmí být před aplikací bondu kontaminován (doporučujeme Ena Bond a Rock Bond, avšak s Enamelem Plus HRi je perfektně funkční i jiný bondovací systém). V případě kontaminace slinou opláchněte, osušte a celý proces leptání opakujte (dentin nesmí být dehydrovaný). Na připravený povrch sklovinu a dentinu pečlivě aplikujte tenkou vrstvu bondingu, pečlivě rozetřete až k okrajům a polymerujte 40 sekund (s lampou Translux CL nebo Nou-Lite halogenovým světlem). V případě použití materiálu Ena Bond aplikujte druhou vrstvu a poté opět polymerujte. Po polymeraci nesmí být tenká vrstva bondingu kontaminovaná, neboť je důležitá pro přesnou vazbu s kompozitem.

Aplikace kompozita

Před aplikací kompozita **Enamel Plus HRi** ze stříkačky, případně z karpule, doporučujeme zahřát na 39°C v ohřívače ENA HEAT. Naneste tenkou vrstvu materiálu a dobře rozetřete štětečkem (MICERIUM „M“ pro frontální úsek a „F“ pro distální úsek, MICERIUM nástroje se silikonovými koncovkami), vytlačte event. bublinky.

Pozor: Nevhčete univerzální sklovinu jakoukoliv pryskyřicí nebo bondingem, změnily by se tím optické vlastnosti (index lomu světla) a materiál by byl více opákní. Aplikujte „vlnkovitě“, dosáhnete tak lepšího rozptylu světla. Vrstvěte kompozit dle pravidel anatomické stratifikace popsaných dále. Jednotlivé vrstvy 1 – 1,5 mm polymerujte po dobu 40 sekund ze všech stran. Koncovku lampy držte co nejbližší k dostavbě. Na povrchu každé vrstvy kompozita zůstává díky „kyslíkové inhibici“ tenká nezpolymerovaná vrstva, která zajišťuje vazbu s další vrstvou kompozita. Před závěrečnou polymerací doporučujeme aplikovat Air Block (Shiny G) na závěr dostavby před konečnou polymerací. Tento produkt na bázi glycerinu zabraňuje přístupu vzduchu (kyslíku) k poslední vrstvě kompozita a umožňuje tím polymeraci bez inhibované – nezpolymerované vrstvičky na povrchu.

POLYMERACE: Pracovní doba se standardními zařízeními je cca 3 minuty. Při časově náročných rekonstrukcích přikryjte kompozit opákní fólií nebo použijte paletu s černým nebo oranžovým stínítkem (COSSTAIN01). **Pozor:** Zamezte přímé osvětlení stropním operačním světlem, pokud možno jej zhasněte. Polymerujte každou vrstvu po dobu 40 sekund.

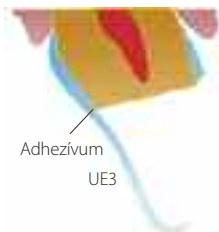
Závěrečné opracování a leštění

Použijte diamantové brousky a diamantové pasty. Nepoužívejte žádné disky bukálně, poničila by se tím povrchová textura. Doporučujeme použít kompletní sadu pro závěrečné opracování a leštění Enamel Plus SHINY.

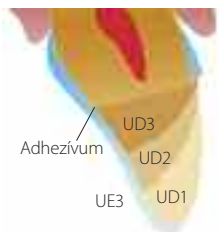
Technika anatomické stratifikace dle Dr. Lorenza Vaniniho

Pro maximální využití vlastností systému **Enamel Plus HRi** doporučujeme postupovat technikou anatomické stratifikace (vrstvení) dle Dr. Lorenza Vaniniho. Jákýkoliv jiný postup, který nerespektuje anatomii přirozeného zubu, nedokáže využít estetické schopnosti tohoto systému.

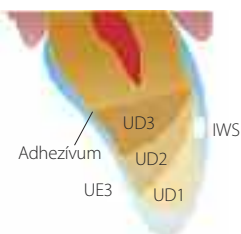
Komplexní restaurace frontálního úseku



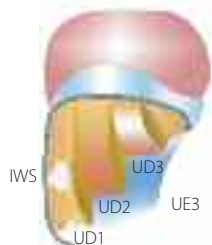
Pomocí silikonové matrice postavte linguální sklovinnou stěnu včetně stěn proximálních. Použijte univerzální sklovinu (UE1, UE2, UE3). Síla skloviny je stejná jako přirozená sklovina. Pro docílení přirozené chromacity rekonstrukce použijte 3 dentinové hmoty. Určete základní odstín zubu, kterého chcete docílit, a začněte pracovat s dentinem o dva odstíny tmavším. Například, chcete-li dosáhnout zbarvení zubu po restauraci odstínu A1, první nanášená vrstva bude odstínu UD3. Poté naneste vrstvu UD2 a konečně UD1. Posledním odstínem tvoříte mamelony. Užitím této „plátkové“ techniky docílíte přirozeně barevné kompozice. K dobarvení použijte intenzivní bílou (IW, IWS, IM) a charakterizace reprodukuje pomocí stainů (Stains) a opalescentní jantarové (OA).



Univerzální sklovina HRi má přirozené opalescentní zbarvení. Chcete-li umocnit modro-jantarové zbarvení, použijte opalescentní odstíny OBN (Blue – modrý) a OA (Amber – jantarový).



Závěrem aplikujte univerzální sklovinu vestibulárně.

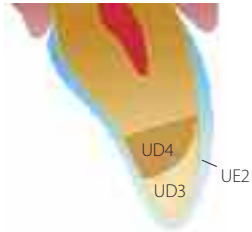


Komplexní restaurace (3 dentiny, 1 sklovina)

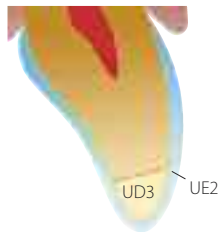


Střední a malé restaurace frontálního úseku

Středně velké
restaurace
(2 dentiny, 1 sklovina)



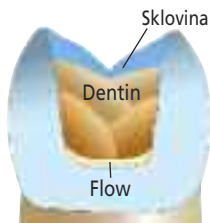
Běžné
restaurace
(1 dentin, 1 sklovina)



Restaurace pouze
skloviny
(1 sklovina)



Přímá restaurace distálního úseku



(1 nebo 2 dentiny, 1 sklovina)



NEPŘÍMÁ TECHNIKA

INLEJE, ONLEJE A FASETY, KOMBINACE PROTETICKÝCH PRACÍ S IMPLANTÁTY

Enamel Plus HRi je rovněž určen pro nepřímé rekonstrukce ve frontálním a distálním úseku na inleje, onleje, fasety, implantáty a kombinace těchto případů. Zubní technici postupují stejnou metodou stratifikace jako při práci s keramickými materiály.

Preparace

Preparace musí být bez podsekřivín. U distálního úseku se použije mírně konický diamantový brousek, který zaoblí vnitřní hrany. Minimální tloušťka vrstvy z kompozita musí být >1.5 mm, aby nepraskla. Podsekřiviny se uzavřou kompozitem Enamel Plus HRi Flow.

Otisky a Provizoria

Pořídte otisk a použijte Enamel Plus Temp pro dočasné inleje, natmelte pomocí cementu bez příměsí eugenolu. Pro inleje doporučujeme použít ENA Soft elastický kompozit. Díky elasticitě se snadno odstraňuje – vcelku, bez poničení preparace.

Práce v laboratoři

Vytvořte model z extra tvrdé sádry. Po ztuhnutí sádry sejměte formu a aplikujte na model nemastnou separační tekutinu (TEMP SEP). Postupujte stejnou metodou anatomické stratifikace jako u přímé techniky. U innlejí nejprve vytvořte okrajové hrany a poté okluzální oblasti. Mezi dentin a sklovinu můžete použít dobarvací systém Enamel Plus Stains. Každá vrstva nesmí být silnější než 2 mm a musí se polymerovat po dobu 40 sekund.

Závěrečnou polymeraci doporučujeme po dobu 11 minut v polymerační peci o vysoké světelné frekvenci (např. LaborluxL) nebo po dobu 30 minut v polymerační pídce (86W, např. LAMPADAPLUST). Závěrem opracujte pomocí brouseků a vyleštěte systémem ENA SHINY brusnými špičkami a diamantovými pastami. Umyjte mýdlovou vodou a osušte nemastným vzduchem.

Pozor: Při použití na rekonstrukcích na kovový základ a základ z vláknových struktur je nutné prostudovat návod „Enamel Plus HRi Tender, laboratorní postupy“.

Tmelení

Odstraňte dočasnou výplň a vyčistěte kavitu. Pečlivě přezkoušejte novou náhradu a event. poopravte. Dopolymerujte v pídce typu LAMPADAPLUST po dobu 9 min. Nasadte koferdam. Očistěte preparovaný

povrch lihem a opískujte. Kavitu naleptejte a aplikujte dvě vrstvy EnaBond, ale nepolymerujte. Opískujte vnitřní část kompozitní náhrady, poté očistěte lihem, aplikujte bondingem, ale nepolymerujte. Ohřejte malé množství skloviny Enamel Plus HRI nebo světlého dentinu na 50°C v ohřívačce (ENAHEAT) a naneste dovnitř rekonstrukce. Jakmile přiadaptujete rekonstrukci, stlačte menší silou manuálně nebo mechanicky. Odstraňte přebytky a polymerujte alespoň po dobu 80 sekund z každé strany zubu. Zkontrolujte okluzi, závěrečně opracujte a vyleštěte pomocí leštícího systému Enamel Plus Shiny. Použijte brousky, brusné pásy a diamantové pasty.

Pozor: U inleje silnější než 2 mm použijte duální kompozitní cement jako např. ENA CEM (viz návod)

Polymerace

Použijte světelnou lampu o světelnosti spektra 350 – 500 nm. Požadované fyzikální vlastnosti docílíte pouze při použití multi reflexního zařízení. Proto doporučujeme pravidelnou kontrolu intenzity světla dle návodu výrobce. Většina zařízení polymeruje do hloubky 4,6 mm. Optimálních hodnot se dosáhne v hloubce 2,3 mm.

Polymerační časy v laboratoři:

- LABORLUXL (MICERIUM)	cca. 90 sek. (závěrečná polymerace 16 min.)
- Spektra 2000 (Schütz-Dental)	cca. 90 sek. (závěrečná polymerace 16 min.)
- Spektramat (Ivoclar)	cca. 60 sek. (závěrečná polymerace 20 min.)
- Lampada Plus T s žárovkou 71-86W (Micerium)	cca. 10 min. (závěrečná polymerace 30 min.)

Polymerační časy v ordinaci:

- Translux CL (Kulzer)	cca. 40 sek.
- Nou-Lite halogenová lampa (Nouvag)	cca 40 sek.
- ENA Lux Led (Micerium)	cca 20 sek.

POUŽITÍ A SKLADOVÁNÍ

Skladujte do 25°C.

Nepoužívejte po expirační době (viz štítek na stříkačce nebo na krabičce s karpulemi).

Z hygienických důvodů musí být karpule Enamel Plus HRI a aplikační kanylky použity pouze jednou.

Používejte v pokojové teplotě. Zdravotní prostředek, pouze pro dentální použití. Ukládejte z dosahu dětí. Materiál ušetříte zašroubujete-li píst stříkačky zpět do stříkačky. Po použití uzavřete víčkem. Braňte před přímým světlem. Není-li materiál dostatečně polymerován, ztrácí barvu, mechanické vlastnosti a může dojít k podráždění pulpy.

Fasety



Původní restaurace dospělého řezáku



Dokončená preparace



Po usazení fasety

Onleje a korunky



Pacient s frakturovanými řezáky



Dokončená onlej



Dokončená restaurace

Distální korunky a onleje



Restaurace vyrobená ze 2 dentinů a 1 skloviny



Implantáty a kombinace případů

