

(CZ) ENAMEL PLUS HRi SYSTÉM PRO ESTETICKÉ RESTAURACE

Návod k použití

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

HRi univerzální sklovina pro frontální úsek

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 nanesená 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). Nová **univerzální sklovina (UE) má stejný index lomu světla jako přirozené zuby** a stejnou vysokou svítivost jako přirozená sklovina. Díky oběma unikátním vlastnostem se sklovina nanáší odlišným způsobem než je obvyklé. Sklovinné odstíny UE se **nanášejí v podobné vrstvě jako je přirozená sklovina, jen nepatrně tenčí**, okraje nejsou viditelné. **Silnější vrstva vykazuje bělejší efekt (vysoká hodnota), tenčí vrstva je více transparentní**. Díky zapracování barevných chromatických opalescentních charakteristik má sklovina na incizi, kde není dentin, modro-jantarový opalescentní efekt. **Upozornění: chcete-li umocnit opalescentní efekty v incizální oblasti, pak můžete použít Opalescent Blue Natural (OBN) opalescentní modrou, nebo Opalescent Amber (OA) opalescentní jantarovou barvu.**

OBN	Opalescent Blue Natural	OA	Opalescent Amber
-----	-------------------------	----	------------------

K napodobení bílých intenzivních charakteristik použijte intenzivní bílé barvy IM (Intensive Milky), IWS (Intensive White Spot) nebo IW (Intensive White). Tyto efekty překryjte 0,3–0,5 mm vrstvou univerzální skloviny UE (případně i tenčí pro umocnění intenzivních barev). Pozorným zhodnocením přilehlých přirozených zubů je možné novou univerzální sklovinou napodobit různou translucenci (průsvitnost) skloviny v závislosti na věku pacienta. **Upozornění: jas skloviny je možné umocnit nanesením silnější vrstvy (max. 0,6-0,8 mm) bez ohledu na druh barvy univerzální skloviny.** K dispozici jsou tři barevné odstíny:

UE1	nízká hodnota v tenké vrstvě; s jantarovými efekty; silnější vrstva umocní jas
UE2	střední hodnota jasu se umocní navýšením nanesené tloušťky
UE3	velmi vysoká hodnota, svítivé bílá, používá se pouze u bělených zubů nebo velmi bílých zubů

Složení univerzální skloviny

- Monomer matrix: Diurethandimethacrylát, Iso-propyliden-bis (2(3)-hydroxy-3(2)-4 (phenoxy)propyl) – bis (metacrylát)(Bis-GMA); 1,4-Budandioldimetacrylát.
- Obsah plniv: 80% hmotnosti. Skleněné plnivo (68%): částice o velikosti 1,0 µm, Nano zirkonioxidové částice (12%) o velikosti 20 nm.

"Function" skloviny pro distální úsek

Nové odstíny skloviny vykazují nízkou míru abrazivity a vysokou odolnost vůči tlaku srovnatelnou s přirozenou sklovinou. Ideální pro použití v distálním úseku jak přímou, tak nepřímou metodou, obzvláště pak pro protetické rehabilitace. Aplikujte vrstvu **minimálně 0,5 mm** silnou, aby při práci na okluzi nedošlo k narušení dentinu. "Function" sklovina se vyrábí ve třech odstínech:

EF1	nejnižší hodnota jasu	EF2	střední hodnota jasu	EF3	vysoká hodnota jasu
------------	-----------------------	------------	----------------------	------------	---------------------

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.

Průměrně **chroma (zabarvení)** přirozených zubů (centrální a laterální řezáky, špičky) 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 nevhodnější 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 skloviny 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, intenzivních barev, opalescentních a „Function“ sklovin

- monomer matrix: 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 dioxid křemíku o průměrné velikosti částic 0,04µm.

Klinické indikace

Třída I (všechny kavity)	Třída II (malé a střední kavity)	Třída III (všechny kavity)
Třída IV (všechny kavity)	Třída V (všechny kavity)	Pečetění
Totální a částečné vestibulární překrytí	Kosmetické opravy	Komplexní restaurace
Inleje třídy I (všechny kavity)	Inleje třídy II (všechny kavity)	Inleje třídy IV (všechny kavity)
Vrstvené fasety	Onleje	Restaurace protetických pilířů

Kontraindikace

V případech prokázané alergie materiál nepoužívejte.

Bezpečnostní prohlášení

Může způsobit alergické kožní reakce.

Preventivní opatření

Při práci používejte ochranné rukavice/oblek, chraňte oči a obličej. Při podráždění pokožky nebo vyrážce

vyhledejte odborného lékaře.

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 podložky.

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

PŘÍMÁ METODA

VÝPLNĚ 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 Shiny 33 (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 35 sekund u skloviny, 15 sekund u vitálního dentinu a 2 min. u nevitálního dentinu. 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 skloviny a dentinu pečlivě aplikujte tenkou vrstvu bondingu, pečlivě rozetřete až k okrajům, vzduchem ofoukněte a pak polymerujte 40 sekund (lampou TransluxCL nebo Nou-Lite halogenovým světlem). Používáte-li ENA BOND, aplikujte druhou vrstvu, ofoukněte a opět polymerujte. Po polymeraci nesmí být tenká vrstva bondingu kontaminovaná, neboť je důležitá pro přesnou vazbu s kompozitem. Jako alternativu k technice leptání s oplachem lze použít samoleptací bonding Ena Bond SE (viz návod).

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), abyste zabránili tvoření bublinek.

Pozor: Nevhčete univerzální sklovinu jakoukoliv pryskyřicí nebo bondingem, změnilo 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.

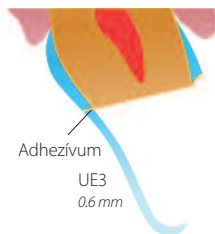
POLYMERACE: Pracovní doba se standardními zařízeními je cca 3 minuty. Při časově náročných rekonstrukcích přikryjte kompozit opákní fólií nebo použijte paletu s černým nebo oranžovým stínítkem (COSSTAIN01).

Pozor: Zamezte přímé osvětlení stropním operačním světlem, pokud možno jej zhasněte. Polymerujte každou vrstvu po dobu 40 sekund.

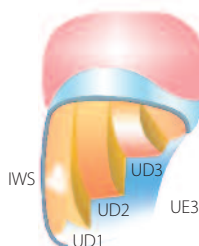
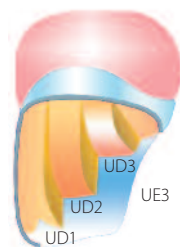
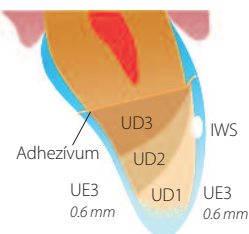
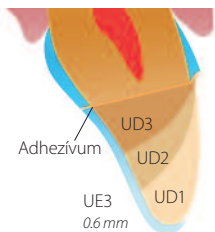
Technika anatomické stratifikace dle Dr. Lorena Vaniniho

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

Komplexní restaurace frontálního úseku / pokročilá technika



Pro správné určení 5-ti dimenzí barev použijte chromatickou tabulku. Pomocí silikonové matrice postavte lingvalní sklovinnou stěnu včetně stěn proximálních. Použijte univerzální sklovinu (UE1, UE2, UE3). Síla skloviny je stejná jako přirozená sklovina (max. 0,6 - 0,8 mm). Pro docílení přirozené chromacity rekonstrukce použijte 2 – 3 dentinové hmoty (s ohledem na velikost rekonstrukce). 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. Tu potom pokryjete vrstvou UD2 a UD1 nebo pouze vrstvou UD1 (v případě restaurací nezasahujících do cervikální oblasti), aplikujte blíže k incizi pro vytvoření skruktur a charakterizací mamelonů. Pokud je potřeba, použijte dále intenzivní barvy IM-IWS-IW pro reprodukci mamelonů a okrajových charakteristik (pro okrajové charakterizace je možné také použít OA). Pro intenzivnější charakterizace jsou k dispozici dobarvovací stajny Enamel Plus Stains (bílá, žlutá, oranžová, modrá, hnědá, tmavě hnědá). Univerzální sklovina HRi má přirozeně opalescentní zbarvení. Chcete-li umocnit modro-jantarové zbarvení, použijte opalescentní odstíny OBN (Blue – modrý) a OA (Amber – jantarový). Závěrem aplikujte univerzální sklovinu vestibulárně.

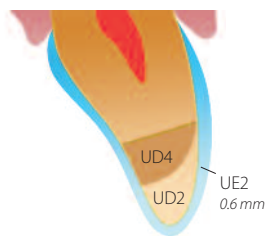


Komplexní restaurace (2-3 dentiny, 1 sklovina)

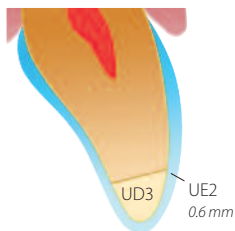


Střední a malé restaurace frontálního úseku / základní postup

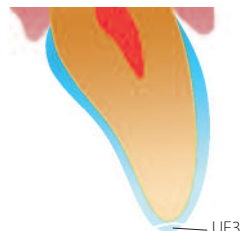
Středně velké
restaurace
(2 dentiny, 1 sklovina)



Běžné
restaurace
(1 dentin, 1 sklovina)



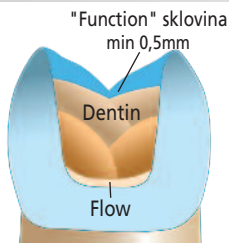
Restaurace pouze
skloviny
(1 sklovina)



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.

Přímá restaurace distálního úseku



(1 nebo 2 dentiny, 1 sklovina)



NEPŘÍMÁ TECHNIKA

INLEJE, ONLEJE A FASETY, KOMBINACE PROTETICKÝCH PRACÍ S IMPLANTÁTY, REHABILITACE

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 podsekřivin. 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 uzavrou kompozitem Enamel Plus HRi Flow.

Otisky a Provizoria

Pořiďte 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 inlejí nejprve vytvořte okrajové hrany a poté okluzální oblasti. Mezi dentin a sklovinu můžete použít dobarvovací 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 (86 W, např. Lampadaplust). Závěrem opracujte pomocí brouseků a vyleštěte systémem Enamel Plus 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 pícdce typu Lampadaplust po dobu 9 min. Nasadte koferdam. Očistěte preparovaný povrch lihem a opískujte. Kavitu naleptejte a aplikujte dvě vrstvy ENA BOND, ale nepolymerujte. Opískujte vnitřní část kompozitní náhrady, poté očistěte lihem, aplikujte bondingem, ale nepolymerujte. Ohřejte malé množství skloviny Enamel Plus HRi nebo světlého dentinu (podle rozsahu kavity) na 55°C v

ohřívače (ENA HEAT) 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 pásky 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:

- Laborlux3 (MICERIUM)	cca. 90 sek. (závěrečná polymerace 16 min.)
- Spektra LED (Schütz-Dental)	cca. 90 sek. (závěrečná polymerace 16 min.)
- Spektramat (Ivoclar)	cca. 60 sek. (závěrečná polymerace 20 min.)
- LampadaplusT s žárovkou 71-86W (Micerium)	cca. 10 min. (závěrečná polymerace 30 min.)

Polymerační časy v ordinaci:

- Translux CL (Kulzer)	cca. 40 sek.
- CLEDPLUS (Micerium)	cca. 20 sek.

POUŽITÍ A SKLADOVÁNÍ

Skladujte při teplotě od 3°C 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 kanyly použity pouze jednou. Při opakovaném použití nelze vyloučit znečištění a/nebo kontaminaci materiálu bakteriemi. 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.

Rehabilitace s ohledem na funkci



Přímé a nepřímé restaurace s Enamel Plus HRi Function

Frontální fasety, inleje a korunky



Renkonstrukce řezáků nepřímou technikou



Preparace inlejí ve frontě



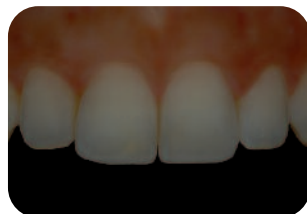
Detail inlejí



Nacementování inlejí



Boční pohled



Integrace viditelná na polarizované fotografii

Distální korunky a onleje



Restaurace vytvořená 2 odstíny dentinů a 1 odstínem skloviny (Function)



Implantáty a kombinace případů



V laboratoři při použití přímeru, opákeru, opákního dentinu Tender vykazujícího větší elasticitu, HRi dentinů a skloviny Function.