

Technika vstrekovania "Injection Moulding Technique"

Klinická príručka



OBSAH

Materiály pre techniku vstrekovania Injection Moulding Technique:	s. 04
• EXACLEAR	
• G-ænial™ Universal Injectable	
• G-Premio BOND	
Injection Moulding Technique	s. 06
OPOTREBOVANIE V ZADNEJ ČASTI krok za krokom	
Injection Moulding Technique	s. 18
OPOTREBOVANIE V PREDNEJ ČASTI krok za krokom	
Zoznam informácií pre objednanie	s. 30

Technika vstrekovania Injection Moulding Technique



Injection Moulding Technique (IMT) je nový postup, ktorý je ideálny na riešenie klinických situácií s náročnými estetickými požiadavkami, celkovej morfológie zuba, obnovenie vertikálneho okluzálneho rozmeru a ošetrovanie prípadov opotrebovania v prednej aj zadnej časti s optimálnou estetikou.

Táto technika je veľmi užitočná aj preto, že umožňuje preniesť povrchovú štruktúru z voskového modelu (wax-up), čím sa dosiahne prirodzený úsmev s realistickým vzhľadom a zároveň sa ušetrí drahocenný čas strávený v kresle.

Pre úspešný postup sú najdôležitejšie dva materiály: transparentný silikón a injekčný živicový kompozit.

Transparentný silikón umožňuje kontrolovať každý detail a zabraňuje tvorbe kyslíkovej inhibičnej vrstvy, čím uľahčuje konečné leštenie. Umožňuje tiež kontrolovať vstrekovanie počas ošetrovania viacerých zubov naraz.

Injekčný živicový kompozit s vysokou ohybovou pevnosťou a odolnosťou proti opotrebovaniu umožní preniesť diagnostický wax-up do kompozitných náhrad s vysokou pevnosťou a leskom.



Cieľom tejto klinickej príručky je predstaviť jednoduchú a predvídateľnú techniku, ktorá umožní stomatológom vytvárať priame náhrady rovnako estetické ako nepriame, avšak rýchlejšie a nákladovo efektívnejšie, pričom sa pracuje minimálne invazívnym spôsobom.

Materiály pre Injection Moulding Technique

EXACLEAR

Transparentný vinyl polysiloxán



Číry vinyl polysiloxánový materiál EXACLEAR je inovatívny číry silikónový materiál, ktorý spĺňa požiadavky náročných estetických prípadov a uľahčuje cestu ku skvelým výsledkom. Vďaka vysokej priesvitnosti je mimoriadne účinný v zložitých klinických situáciách.

EXACLEAR použitý spolu s injekčným kompozitom, ako napr. G-æniál Universal Injectable, umožňuje stomatológom vytvárať také estetické náhrady ako sú priame fazety, avšak rýchlejšie, za dostupnejšiu cenu a za pomoci menej invazívnych postupov.

G-æniál Universal Injectable

Vstreknutie, tvarovanie a kontúrovanie naraz



Popredné svetové technológie výplní spoločnosti GC nám umožnili vytvoriť injekčný materiál, ktorý je výrazne pevnejší ako väčšina bežných pastovitých kompozitných materiálov. Predstavuje novú paradigmu v myslení, pretože kompozit s tekutejšou konzistenciou je v skutočnosti Vašou najlepšou voľbou! Pretože G-æniál Universal Injectable nesteká ani sa nelepí, máte úplnú kontrolu nad prispôbením, tvarovaním a kontúrovaním počas vstrekovania pre rýchle a bezproblémové výplne. Dokonale sa prispôbí dnu kavity a umožňuje jednoducho vytvárať obrysy, hrbolčky a dokonca aj proximálne steny.

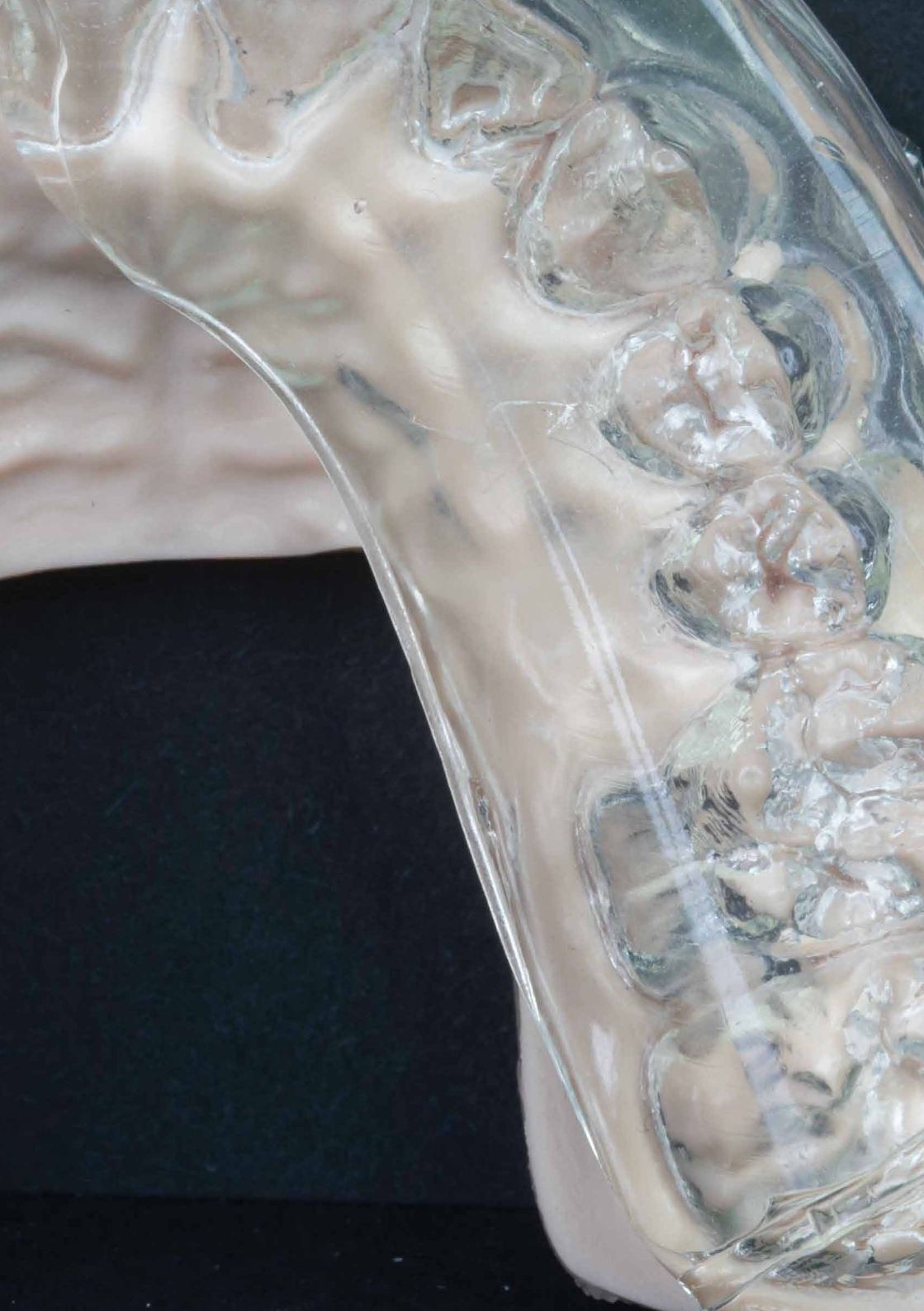
G-Premio BOND

Univerzálne jednozložkové svetlom tuhnuce adhezívum



Vybrať vhodný bondovací prostriedok pre danú indikáciu a zabezpečiť presné dodržiavanie jednotlivých krokov postupu nie je vždy jednoduché. Preto spoločnosť GC vyvinula G-Premio BOND - univerzálne adhezívum v jednej fľaške kompatibilné so všetkými režimami leptania, ktoré sa dá použiť na priamy bonding, ale aj na prípady opravy, ošetrovanie precitlivenosti a cementovanie. Okrem toho chce spoločnosť GC ponúknuť toto jednoduché a univerzálne riešenie bez akéhokoľvek vplyvu na kvalitu väzby.

G-Premio BOND ponúka výhody univerzálneho prostriedku a vďaka jedinečnej kombinácii monomérov aj vynikajúceho výkonu vo všetkých situáciách.





OPOTREBOVANIE V ZADNEJ ČASTI

Injection Moulding Technique



1. Východisková situácia pacienta.
(Tento plastový model simuluje
pacienta so všeobecným
opotrebovaním zubov)

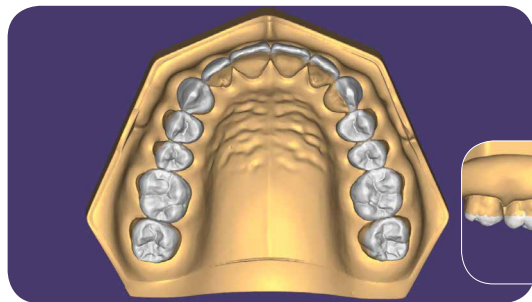


NEKLINICKÉ KROKY

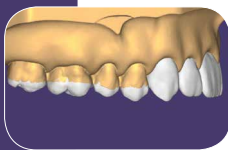
I VYTVORENIE WAX-UPU

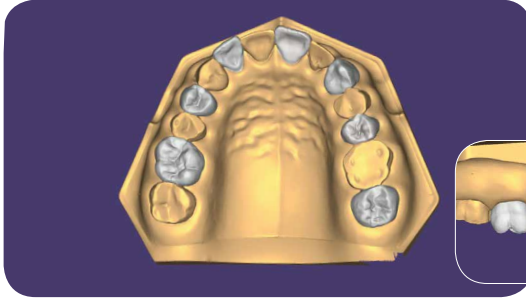


2. Odoberte odtlačok pacienta
(digitálny alebo konvenčný).

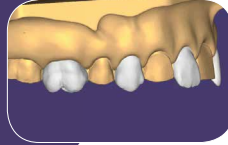


3. Vytvorte CELKOVÝ wax-up všetkých
zubov (digitálny alebo konvenčný).





4. Vytvorte ČIASTOČNÝ wax-up s náhradnými zubami (digitálny alebo konvenčný)*.



5. Vytlačte CELKOVÉ a ČIASTOČNÉ 3D modely.



6. Naizolujte oba modely (ČIASTOČNÝ a CELKOVÝ):

- vytlačené 3D modely: separátor**
- sadrové modely: hydratácia vodou počas 5 min.

*Ak pracujete s bežným wax-upom na sadrovom modeli, najprv vytvorte CELKOVÝ silikónový index a potom opatrne striedavo odstraňujte vosk zo zubov. Až potom môžete vytvoriť ČIASTOČNÝ silikónový index (pozri stranu 10).

**Použitie separátora nie je povinné a bude potrebné len vtedy, keď žuvica vytlačeného 3D modelu nie je úplne polymerizovaná, čo vedie k reakcii medzi jej povrchom a vinyl polysiloxánovým materiálom. V prípade sadrových modelov je povinné ponorenie do vody na 5 minút.

II VYTVORENIE TRANSPARENTNÝCH SILIKÓNOVÝCH INDEXOV



7. Nadávajte EXACLEAR do neperforovanej lyžice (kovovej alebo priehľadnej).

VOLITEĽNÉ: dodatočne naneste EXACLEAR na okluzálnu plochu, aby ste zabránili vzniku bublín.



8. Odoberte odtlačok oboch modelov (CELKOVÝ a ČIASTOČNÝ).
Čas tuhnutia EXACLEAR mimo úst je 7 minút.

Voliteľne možno modely s Exaclearom počas tuhnutia umiestniť do tlakového hrnca, aby sa zabránilo vzniku bublín.



9. Výsledkom budú dva transparentné silikónové indexy (CELKOVÝ a ČIASTOČNÝ).

Minimálna hrúbka indexu by mala byť 3-4 mm, aby sa zabránilo deformáciám.

KLINICKÉ KROKY

I PREPAROVANIE A IZOLÁCIA ZUBOV

Technika vstrekovania Injection Moulding je technika bez prípravy. Napriek tomu je možné zuby mierne preparovať, aby sa prispôbili novému dizajnu výplne plánovanému na wax-upe, ak je to žiadúce.



10. Izolujte polovičný oblúk pomocou kofferdamu.

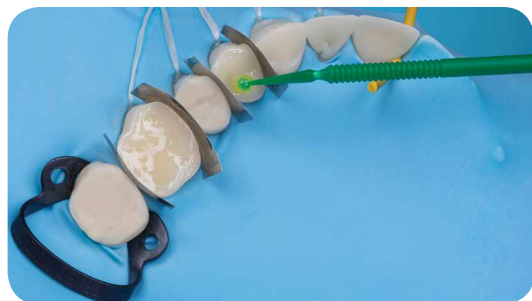


11. Opieskujte zuby 17 až 14

II VYTVORENIE PRVEJ SÉRIE OVERLEJÍ TYPU TABLE TOP (OKLUZÁLNYCH FAZIET) ALTERNATÍVNOU TECHNIKOU VSTREKOVANIA



12. Selektívne leptajte (len sklovinu) zuby 16 a 14 počas 30 sekúnd. Opláchnite a odstráňte prebytočnú vodu (mierne osušte).



13. Naneste **G-Premio BOND** na zuby 16 a 14 na 10 sekúnd. Sušte 5 sekúnd pri maximálnom tlaku vzduchu a vytvrdzte svetlom 10 sekúnd.



14. ČIASTOČNÝ index: vytvorte 2 perforácie, najlepšie na špičkách hrboľčekov zubov 16 a 14.

Jeden otvor slúži na vstrekovanie kompozitu a druhý na únik vzduchu. Postupujte najlepšie zvnútra smerom k vonkajšej strane indexu.



15. Detail dvoch otvorov.



16. Vstreknite **G-ærial Universal Injectable** pomocou ČIASTOČNÉHO silikónového indexu. Vstreknite kompozit do prvého zuba, až kým prebytok nevystrekne cez druhý otvor. Pevne držte a polymerizujte 5 sekúnd. Postup zopakujte aj pri druhom zube.



17. Opatrne odstráňte prebytočný kompozit skalpelom z každého vstrekovaneho zuba. Každú stranu vytvrdzujte svetlom 20 sekúnd.

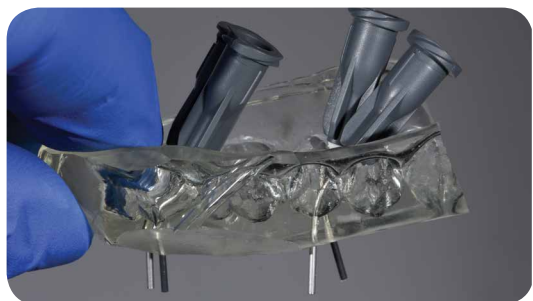
III VYTVORENIE DRUHEJ SÉRIE OVERLEJÍ TYPU TABLE TOP (OKLUZÁLNYCH FAZIET) ALTERNATÍVNOU TECHNIKOU VSTREKOVANIA



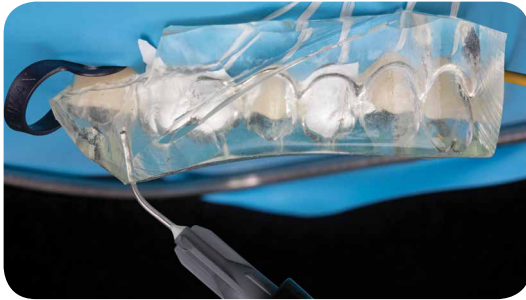
18. Selektívne leptajte (len sklovinu) zuby 17 a 15 počas 30 sekúnd. Opláchnite a odstráňte prebytočnú vodu (mierne osušte).



19. Naneste **G-Premio BOND** na zuby 17 a 15 na 10 sekúnd. Sušte 5 sekúnd pri maximálnom tlaku vzduchu a vytvrdzujte svetlom 10 sekúnd.



20. **CELKOVÝ index:** vytvorte 2 perforácie, najlepšie na špičkách hrbolčekov zubov 17 a 15. Jeden otvor slúži na vstrekovanie kompozitu a druhý na únik vzduchu. Postupujte najlepšie zvnútra smerom k vonkajšej strane indexu.



21. Vstreknite **G-ænial Universal Injectable** pomocou **CELKOVÉHO** silikónového indexu. Vstreknite kompozit do prvého zuba, až kým prebytok nevystrekne cez druhý otvor. Pevne držte a polymerizujte 5 sekúnd. Postup zopakujte aj pri druhom zube.



22. Opatrne odstráňte prebytočný kompozit skalpelom z každého vstrekovaneho zuba. Každú stranu vytvrdzujte svetlom 20 sekúnd.

23. Postup zopakujte na druhej polovici oblúka.

IV KROKY PRE KONEČNÚ ÚPRAVU



23. Skalpelom odstráňte kofferdam a zvyšný prebytočný kompozit, potom ošetríte pomocou pásov **New Metal Strips** a pásy **EPITEX**.



24. Upravte oklúziu.



25. Vyleštíte jemným sivým leštiacim diskom **EVE Diacomp TWIST**.



26. Konečný výsledok zadných náhrad.







OPOTREBOVANIE V PREDNEJ ČASTI

Technika vstrekovania *Injection Moulding*

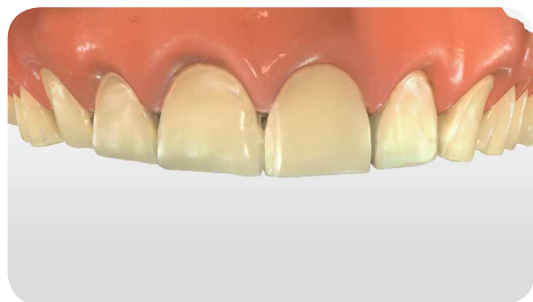




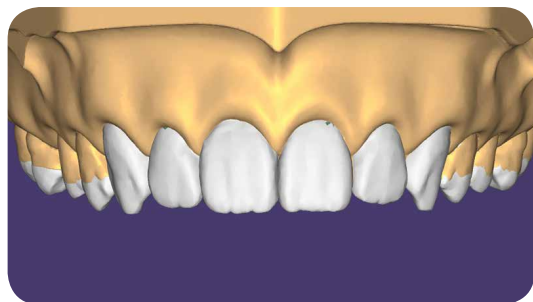
1. Východisková situácia pacienta.

NEKLINICKÉ KROKY

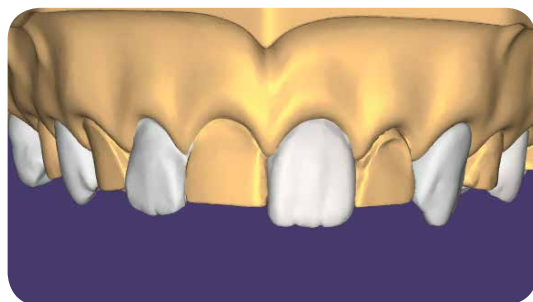
I VYTVORENIE VOSKOVEJ MAKETY (WAX-UP)



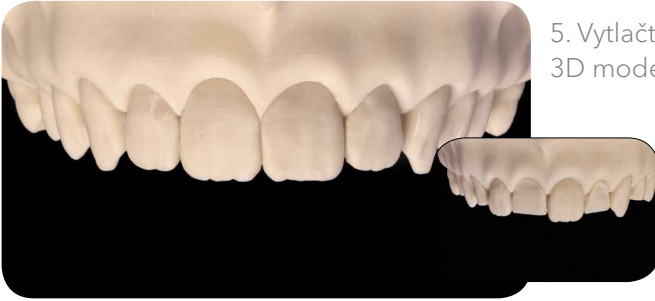
2. Odoberte odtlačok pacienta (digitálny alebo konvenčný).



3. Vytvorte CELKOVÝ wax-up všetkých zubov (digitálny alebo konvenčný).



4. Vytvorte ČIASTOČNÝ wax-up s náhradnými zubami (digitálny alebo konvenčný).*



5. Vytlačte CELKOVÉ a ČIASTOČNÉ 3D modely.



6. Prípadne si pripravte silikónový tmel na techniku vrstvenia (len z CELKOVÉHO modelu).



7. Naizolujte oba modely (ČIASTOČNÝ a CELKOVÝ):

- vytlačené 3D modely: separátor**
- sadrové modely: hydratácia vodou počas 5 min.

**Ak pracujete s bežnou voskovou maketou (wax-up) na sadrovom modeli, najprv vytvorte CELKOVÝ silikónový index a potom opatrne striedavo odstraňujte vosk zo zubov. Až potom môžete vytvoriť ČIASTOČNÝ silikónový index (pozri stranu 22).*

***Použitie separátora nie je povinné a bude potrebné len vtedy, keď živica vytlačeného 3D modelu nie je úplne polymerizovaná, čo vedie k reakcii medzi jej povrchom a vinyl polysiloxánovým materiálom. V prípade sadrových modelov je povinné ponorenie do vody na 5 minút.*

II VYTVORENIE TRANSPARENTNÝCH SILIKÓNOVÝCH INDEXOV



8. Nadávkuje **EXACLEAR** do neperforovanej lyžice (kovovej alebo transparentnej).



VOLITEĽNÉ: dodatočne naneste **EXACLEAR** na labiálny povrch, aby ste zabránili vzniku bublín.



9. Odoberte odtlačok oboch modelov (CELKOVÝ a ČIASTOČNÝ).
Čas tuhnutia **EXACLEAR** mimo úst je 7 minút.

Voliteľne možno modely počas tuhnutia umiestniť do tlakového hrnca, aby sa zabránilo vzniku bublín.



10. Výsledkom budú dva transparentné silikónové indexy (CELKOVÝ a ČIASTOČNÝ).

Minimálna hrúbka indexu by mala byť 3-4 mm, aby sa zabránilo deformáciám.

KLINICKÉ KROKY

I PREPAROVANIE A IZOLÁCIA ZUBOV

Technika vstrekovania Injection Moulding je technika bez prípravy. Napriek tomu je možné zuby mierne preparovať, aby sa prispôbili novému dizajnu výplne plánovanému na wax-upe, ak je to žiadúce.



11. Izolujte zuby 15 až 25 pomocou kofferdamu.

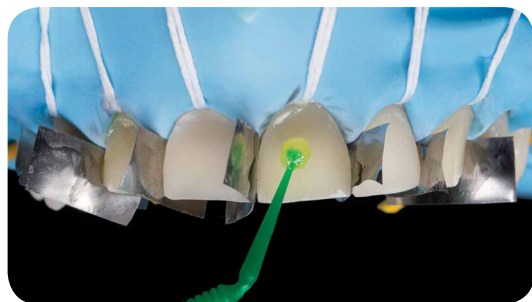


12. Opieskujte zuby 13 až 23.

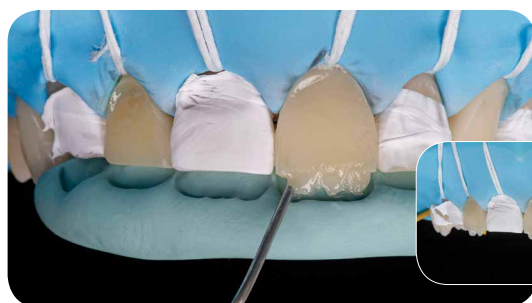
II VYTVORENIE PRVEJ SÉRIE FAZIET ALTERNATÍVNOU TECHNIKOU VSTREKOVANIA



13. Selektívne leptajte (len sklovinu) zuby 12, 21 a 23 počas 30 sekúnd. Opláchnite a odstráňte prebytočnú vodu (mierne osušte).



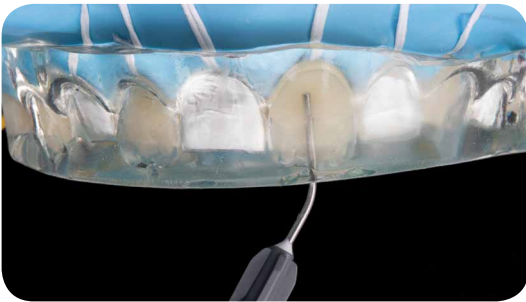
14. Naneste **G-Premio BOND** na zuby 12, 21 a 23 na 10 sekúnd. Sušte 5 sekúnd pri maximálnom tlaku vzduchu a vytvrdzujte svetlom 10 sekúnd



15. Prípadne sa pre prirodzenejší vzhľad výplne môžu navrhnuť mamelóny s použitím nepriehľadného **G-ænial Universal Injectable** alebo nepriehľadného pastovitého kompozitu za pomoci materiálu putty so silikónovým indexom. Nezabudnite na vytvrdzovanie svetlom.



16. ČIASTOČNÝ silikónový index: vytvorte prístupový otvor v silikónovom indexe na incíznom okraji zubov 12, 21 a 23. Postupujte najlepšie zvnútra smerom k vonkajšej strane indexu.

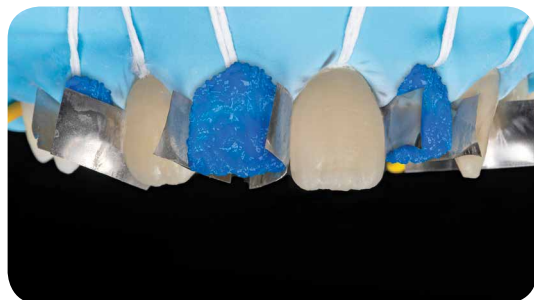


17. Vstreknite **G-aenial Universal Injectable** pomocou ČIASTOČNÉHO silikónového indexu. Vstreknite ho do prvého zuba, až kým úplne nezaplní formu zuba. Pevne držte a polymerizujte 5 sekúnd. Postup zopakujte aj pri druhom a treťom zube.

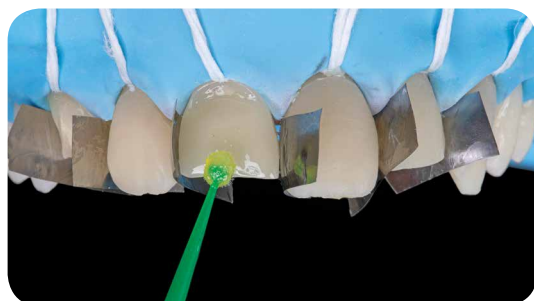


18. Opatrne odstráňte prebytočný kompozit skalpelom z každého vstrekovanej zuba. Každú stranu vytvrdzujte svetlom 20 sekúnd.

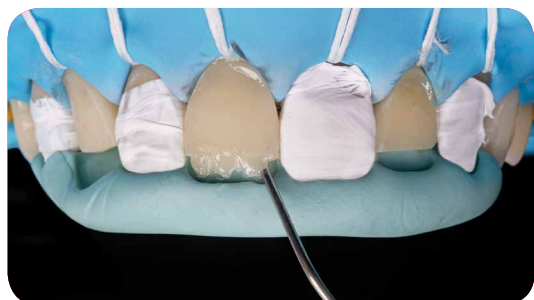
III VYTVORENIE DRUHEJ SÉRIE FAZIET ALTERNATÍVNOU TECHNIKOU VSTREKOVANIA



19. Selektívne leptajte (len sklovinu) zuby 13, 11 a 22 počas 30 sekúnd.
Opláchnite a odstráňte prebytočnú vodu (mierne osušte).



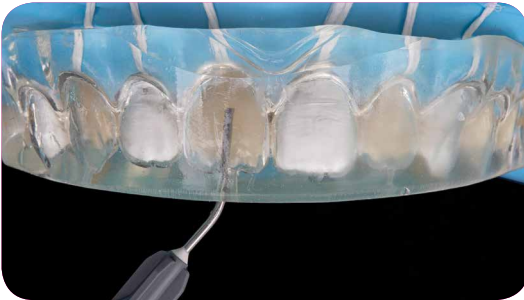
20. Naneste **G-Premio BOND** na zuby 13, 11 a 22 na 10 sekúnd.
Sušte 5 sekúnd pri maximálnom tlaku vzduchu a vytvrdzujte svetlom 10 sekúnd.



21. Prípadne sa pre prirodzenejší vzhľad výplne môžu navrhnuť mamelóny s použitím nepriehľadného **G-ænia Universal Injectable** alebo nepriehľadného pastovitého kompozitu za pomoci materiálu putty so silikónovým indexom.
Nezabudnite na vytvrdzovanie svetlom.



22. CELKOVÝ silikónový index: vytvorte prístupový otvor v silikónovom indexe na incíznom okraji zubov 13, 11 a 22. Postupujte najlepšie zvnútra smerom k vonkajšej strane indexu.



23. Vstreknite **G-aenial Universal Injectable** pomocou CELKOVÉHO silikónového indexu. Vstrekujte ho do prvého zuba, až kým úplne nezaplní formu zuba. Pevne držte a polymerizujte 5 sekúnd. Postup zopakujte aj pri druhom a treťom zube.



24. Opatrne odstráňte prebytočný kompozit skalpelom z každého vstrekovaného zuba. Každú stranu vytvrdzujte svetlom 20 sekúnd.

IV KROKY PRE KONEČNÚ ÚPRAVU



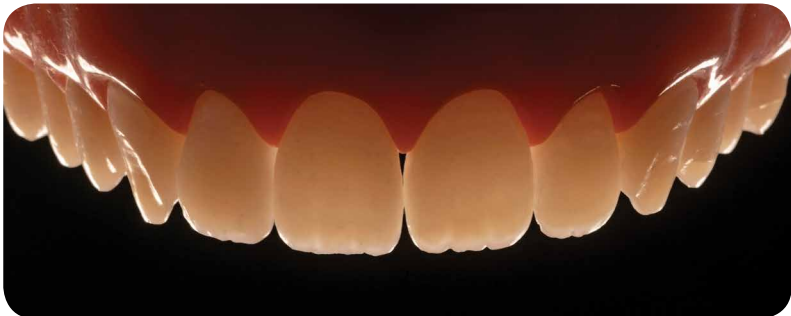
25. Skalpelom odstráňte kofferdam a zvyšný prebytočný kompozit, potom ošetríte pomocou pášikov **New Metal Strips** a pásy **EPITEX**.



26. Upravte oklúziu.



27. Vyleštíte jemným sivým leštiacim diskom **EVE Diacomp TWIST**.



28. Konečný výsledek.

ZOZNAM INFORMÁCIÍ PRE OBJEDNANIE



Sada GC Injection Moulding Kit
1 x EXACLEAR
+ 3 x G-aenial Universal Injectable (A1, A2 a A3)
Obj. č.: 10003753



Náhradná náplň GC EXACLEAR
2 x 48 ml (51 g) EXACLEAR kartuše
+ 6 x zmiešavacích koncoviek II L (modré)
Obj. č.: 10001483



G-aenial Universal Injectable
16 odtieňov
Obj. č. od: 10006896 do 10006911



A1
č. 10006896



A2
č. 10006897



A3
č. 10006898



A3.5
č. 10006899



A4
č. 10006900



B1
č. 10006901



B2
č. 10006902



CV
č. 10006903



CVD
č. 10006904



AO1
č. 10006905



AO2
č. 10006906



AO3
č. 10006907



JE
č. 10006908



AE
č. 10006909



XBW
č. 10006910



BW
č. 10006911



GC D-Light Pro Kit
Rukoväť (puzdro a elektronický modul), svetlovod 8 mm, batériový blok 2x, nabíjacia stanica, napájací zdroj, adaptéry EÚ/UK, tvrdý ochranný štít na oči, 3x mäkké ochranné štíty na oči
Obj. č.: 70000008



GC G-Premio BOND, balenie 3 fľaštičiek
Obj. č.: 10001460

GC G-Premio BOND, fľaštička, 5 ml
Obj. č.: 10001462



GC EPITEX
Štartovacia sada, stojan s dávkovačom každej zrnitosti
Obj. č.: 10000117



New Metal Strips
Kovové pásiky GC, rôzne (všetky druhy zrnitosti), 12 ks
Obj. č.: 10001006



EVE Composite Polisher
Ružová - DIACOMP plus TWIST DT-DCP14m
Sivá - DIACOMP plus TWIST DT-DCP14f

EVE nie je ochranná známka spoločnosti GC.

Spoločnosť GC vždy výrazne investovala do poskytovania najlepších školení a vzdelávania zubných lekárov, zubných technikov a dentálnych hygienikov. Schopnosť podporovať a šíriť vedomosti medzi zubnými odborníkmi je základným princípom nášho podnikania.

Laboratóriá GC Europe Campus môžu v modernom a špičkovy vybavenom zariadení hostiť až 60 účastníkov naraz.

Návštevníci sú vždy prijatí v príjemnom a autentickom prostredí, ktoré je prispôsobené konkrétnym cieľom kurzu. O zážitky sa postará špecializovaný tím školiteľov a prizvaných odborníkov, ktorí sa venujú poskytovaniu potrebných zručností doplnených o užitočné tipy a triky, ktoré môžu účastníci využiť pri svojej praktickej činnosti.

Spoločnosť GC sa snaží ponúkať kurzy najvyššej kvality v príjemnom prostredí, aby poskytla pozitívne a hodnotné vzdelávacie skúsenosti pre všetkých svojich zákazníkov. Týmto chce spoločnosť zostať verná svojej filozofii „Semui“ - „Pravé výrobky sa vyrábajú pre dobro iných, nie pre naše vlastné dobro“ - s konečným cieľom uspokojiť svojich zákazníkov a prispieť k zdravej a dlhodobo fungujúcej spoločnosti.

