

Celokeramický systém Turkom-Cera™

Pracovní postup

Zvýšený zájem o celokeramické náhrady způsobil vylepšení pevnosti, estetiky a jednoduchosti pro výrobu. Tyto vylepšení jsou reprezentovány celokeramickým systémem Turkom-Cera. Jedná se o celokeramický systém na bázi čistého aluminium oxidu (99,98%), který dosahuje pevnosti výrazně vyšší než jakýkoliv jiný celokeramický materiál na světovém trhu. Mnoho renomovaných univerzit a vědeckých pracovišť začalo pracovat na in Vitro a In Vivo studiích, které prokazují vynikající klinické a mechanické vlastnosti celokeramického systému Turkom-Cera.

Vybavení pro zpracování materiálu Turkom-Cera v dentální laboratoři nevyžaduje nic dalšího, než standardní keramickou pec, kahan/mikroplamen a běžný laboratorní mikromotor.

The Turkom-Cera™ mini kit obsahuje:

- Silikonovou otiskovací hmotu v malé skleničce
- Kovový držák pro plastické fólie
- Červené separační fólie síly 0,1 mm - 100 ks
- Transparentní separační fólie síly 0,6 mm – 100 ks
- Turkom-Cera™ roztok 6 ml
- Turkom-Cera™ Alumina Gel ve skleničce 2 x 35 g
- Turkom-Cera™ prášek pro vytvrzení sklem 4 x 15 g
- Destičku Alumina pro tvorbu mezičlenů 30 g
- Štětec na keramiku č.2
- Platinové čepy 3 ks (umístěné pod fóliemi)

Výroba náhrad ze systému Turkom-Cera™ zahrnuje následující kroky:



1. Po obdržení otisku a jeho odlití sádrou, zhotovíme dělený model. Okraje preparace i tvar pahýlu musí být přesné. (Obrázek č.1)



2. Pro vytvoření kapničky položte červenou fólii na průhlednou, a poté obě připevněte do kovového držáku. (Obrázek č.2)



3. Prohřejte fólie v modré části plamene propanového hořáku, dokud se nedají deformovat - pozor na přehřátí folie (hrozí perforace, bubliny). (Obrázek č. 3)



4. Jakmile fólie přijmou dostatek tepla a začnou deformovat, položte je na skleničku se silikonovou masou a ponořte pahýl do silikonového putty protlačením pahýlu přes obě fólie. Takto přidržte po dobu 5-10 sekund dokud se fólie nevytvrdí. Fólie by měly přesně kopírovat tvar pahýlu. (Obrázek č. 4)



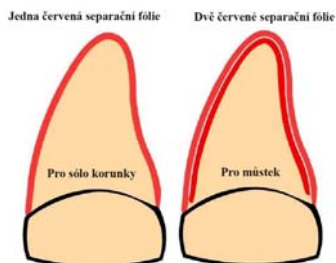
5. Vytáhněte pahýl spolu s fóliemi ze silikonu a poté vyjměte i sádrový model z fólií. (Obrázek č. 5)



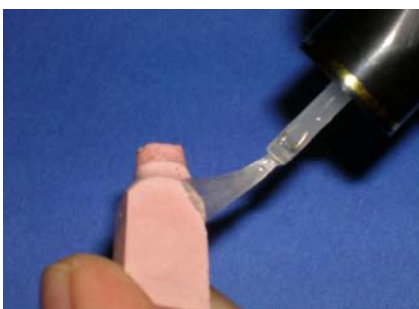
6. Odstrihněte nůžkami přebytky fólie tak, aby kapna kopírovala krčkový uzávěr. Opatrně oddělte průhlednou fólii od červené (Obrázek č. 6). Nyní červenou fólii nasad'te na pahýl.



7. Nahřejte transparentní fólii, kterou jste v předcházejícím kroku sejmuli a přiadaptujte ji přes červenou v oblasti schůdku tak, aby byl zajištěn dokonalý okrajový uzávěr (Obrázek č. 7).



8. Pokud použijete Turkom-Cera™ aluminiovou kapnu pro solo korunky, postačí pouze jedna vrstva červené fólie, avšak pokud použijete tento systém pro výrobu můstků, opakujte krok 2-5 na vytvoření druhé vrstvy červené fólie. Vnitřní vrstva fólie pak musí být 1mm nad schůdkem, zevní by měla vytvářet přesný okrajový uzávěr jak bylo popsáno výše (Obrázek č. 8).



9. Sejměte fólie z pahýlu. Pomocí štětce naneste vrstvu transparentního laku na izolaci povrchu sádry asi 10 mm pod schůdkem směrem dolů (Obrázek č. 9). Toto zabrání přilnutí keramiky k pahýlu. Nechte lak zaschnout po dobu 10-15 sekund.



10. Použijte separační olej k potření pahýlu v oblasti schůdku k prevenci adheze keramického gelu na sádrový model. Olej se nesmí dostat na fólie. (Obrázek č. 10). Tyto kroky lze učinit pouze s maximální přesností a se soustředěním, protože jde o proces přesně určující hranice okraje keramické konstrukce. V žádném případě nemůže lak vejít v kontakt s plastovou fólií na pahýlu, ani se nelze dotknout pahýlu mastnými rukama od oleje.



11. Jemně rozmíchejte aluminiový Turkom-Cera™ (TC) gel. Pokud bude nutno, přidejte několik kapek tekutiny Turkom-Cera™ Solution k získání požadované konzistence (Obrázek č. 11). Jestliže je gel alumina dostatečně tekutý, konzistence konstrukce se pak jeví jako velmi vyvážená. V případě nadměrného zředění nechte gel několik minut otevřený na vzduchu, dokud nenabude požadované konzistence. Nezahřívát!!!



12. Pomocí přiloženého keramického štětce opatrně aplikujte alumina gel na kapničku v okolí okrajů, pro zabránění tvorby bublinek vzduchu na konstrukci. Ujistěte se také že gel nasedá přímo na fólii bez mezer a bublinek (Obrázek č. 12).



13. Následně aplikujte Turkom-Cera gel na pahýl s červenou fólií kapničkovou technikou - ponořením do skleničky s aluminiovým gelem. Fólie i její okolí musí být plně ponořené (Obrázek č. 13).



14. Opatrně vytáhněte model a podržte ho nad skleničkou, aby odkápl zbytek gelu zpět do skleničky. Můžete jemně poklepat na model ukazováčkem či nástrojem k oddělení kapek gelu (Obrázek č. 14).



15. Nyní nechte gel 5-6 minut zasychat. Poté přejděte k dalšímu kroku - utváření druhé vrstvy gelu. Opakujte kroky č. 10-12 k aplikaci gelu. Počátek aplikace druhé vrstvy by neměl započít později jak za 7 minut, mohlo by dojít k tvorbě prasklin při snímání z modelu. K sušení je možno použít fěn. Přebytky materiálu odstraňte skalpelem přesně pod krčkovou hranicí (Obrázek č. 15).



16. Pro solo korunky TC je gel aplikován ve dvou vrstvách (tj. dvakrát ponořit), pro můstky TC se gel aplikuje ve třech vrstvách (tj. třikrát ponořit). Opatrně sejměte kapnu z modelu (Obrázek č. 16).



17. Sintrujeme ve standardní keramické peci. Čepičku umístíte opatrně na vypalovací tácek. Tácek umístíte na platformu v peci a sintrujete po dobu 5 minut při 1150 stupních Celsia.



18. Po sintrování opracujeme okraj použitím gumy ze silikonu. K opracování kontur čepičky použijte brousek z diamantu nebo aluminumoxidu při 2000-3000 ot./min. Taktéž síla čepičky může být upravena pokud je to třeba. Může být ztenčena až do šíře 0,3 mm (Obrázek č. 18).

19. Než přistoupíte k vytvrzování sklem, zkontrolujte přesnost čepičky na modelu. Poté aplikujte Turkom-CeraTM testovací tekutinu k detekci prasklin. Jestliže je objevena prasklina v této etapě, ještě je možno obnovit kompletně tyto defekty aplikací postupu opravy prasklin. Pokud je čepička bez prasklin, můžete přistoupit k vytvrzování sklem.



20. Vytvrzování je docíleno Turkom-CeraTM práškem. Ten se smíchá s destilovanou vodou do konzistence husté pasty. Aplikujte štětcem 1-2 vrstvy, každou o síle 1-2 mm na zevní povrch aluminiové kapny. Papírový ubrousek občas přitiskněte na čepičku pro zajištění rovnoměrné vrstvy a vyblokování prázdných míst. Okraje nesmí být zakryty. K tvrzení použijte platinových čepů s vysokou poddajností. Umístěte vypalovací tácek na platformu pece a spustíte program na 30 minut při 1150 stupních Celsia pro solo korunky, pro můstky 40-50 minut při 1180 stupních Celsia (Obrázek č. 20).



21. Po vytvrzení vyjměte čepičku z pece a vyčkejte na ochlazení. Zkontrolujte, zda jsou všechny části dobře infiltrovány. Nestalo-li se tak, objeví se bílé skvrny. V tom případě znovu překryjeme vrstvou skla. Nová infiltrace trvá u korunky 10 minut, u můstků 30 minut. Jakmile je infiltrace všech míst homogenní, je proces ukončen. Diamantovým brouskem nebo brouskem z aluminumoxidu eliminujte přebytky skla na povrchu korunky, po dalším opracování jemnějšími brousky je pak korunka připravena k nanášení porcelánu. Není nutno užít ani opáker ani dentin k další práci na korunce z TC.

22. Před samotnou dostavbou porcelánu, vypalte korunku při 930 stupních Celsia po dobu 60 sekund za účelem eliminace biologických stop (z rukou technika). Všechny druhy aluminiového keramického prášku, (s koeficientem teplotní expanze od 6.5 do 7.2) které jsou v současné době na trhu, jsou kompatibilní s Turkom-CeraTM konstrukcí a mohou být použity na dostavbu porcelánem.