

Manuální frézovací technologie zpracování zirkonu

PR, Dentack, Hanka Urbanová, DiS.

Zdroj: www.zirkonzahn.com, „Zirconium milling technology“ Zirkonzahn

Systém MAD/MAM Zirkonzahn

Do centra zájmu odborné veřejnosti v současnosti pronikají technologie výroby fixní protetiky z bílého materiálu, který běžně známe pod názvem zirkon. V zásadě v této souvislosti rozlišujeme dvě základní technologie: CAD/CAM technologii, která je založena na plně počítačově řízeném frézovacím přístroji a MAD/MAM technologii v podobě vysoce sofistikované ručně vedené pantografické frézy. Firma Zirkonzahn vyvinula přístroje obou těchto kategorií, v tomto článku se ovšem zaměříme na manuální frézovací přístroj Zirkograph, který je bezesporu po technologické i ekonomické stránce zajímavým řešením výroby tzv. celokeramických náhrad pro moderní zubní laboratoř.

Malý pohled do minulosti

Vznik frézovacího systému Zirkonzahn v podobě dnešního moderního frézovacího aparátu Zirkograph se datuje na dobu před více než pěti lety. Vše začalo nápadem italského zubního technika Enrica Stegera opracovávat zirkon pomocí manuálního kopírovacího frézovacího přístroje. Od první myšlenky k hotovému přístroji bylo zapotřebí mnoho vynalézavého ducha a trpělivosti. Začal nejprve dřevěným modelem a zkoušel různé možnosti, než vytvořil pracovní prototyp. Po dvou letech a 15 000 vyfrézovaných jednotkách byl první přístroj připraven k prodeji. Dnes se již prodává takřka po celém světě. Denně se tímto systémem frézuje 15 000-20 000 členů ze zirkonu.



Co je zirkon?

Zirkon je v medicíně hojně užívaným materiálem - již dlouhá léta se využívá zejména v ortopedii v podobě umělých kloubních náhrad. V poměrně nedávné době se tento materiál začal používat také ve stomatologii respektive v zubní technice a to ve formě oxidu zirkonu, přesněji yttriem stabilizovaného dioxidu zirkonu. Zirkon díky svým vynikajícím vlastnostem jako je biokompatibilita, vysoká stabilita, odolnost vůči v lomu i ohybu a optimální estetika zažívá vysoký vzestup v zubní protetice. V současné době je zirkon jedním z nejlepších dentálních materiálů pro zubní náhrady. Celokeramické zirkonové práce již začaly postupně vytlačovat z hlavní pozice metalokeramickou protetiku. Každá zubní laboratoř, která se chce udržet na dentálním trhu, musí již velmi aktuálně zvažovat volbu vhodné technologie zhotovování celokeramických náhrad.

Zirkonová celokeramika versus metalokeramika

Rozdíl mezi zirkonovou celokeramikou a metalokeramikou je celá řada. Pojdme si zmínit ty nejdůležitější. Pro zubní techniky bude bezesporu zajímavý fakt, že doba zpracování je výrazně kratší, ale zato kvalita vyšší. Proti metalokeramice ze zirkonu jde zhotovit téměř vše, jak sólo korunky, můstky jakýchkoliv rozsahů, tak i zásuvné spoje, inlay, kořenové nástavby, abutmenty, ... Je zde také méně problematická vazba mezi zirkonovou konstrukcí a zirkonovou keramikou, neboť se spojují dva shodné materiály. Na rozdíl u metalokeramiky se spojují

dva velmi odlišné materiály; kov a keramika. Estetika u celokeramických zirkonových prací je výrazně lepší, odpadá překrytí barvy kovové konstrukce. Zirkonová konstrukce je již v dané barvě zubu. Je zde probarvení z hloubky, a díky tomu je dosaženo lepší světelné prostupnosti a odrazu světla než u metalokeramiky.



Zirkonové náhrady jsou vhodné pro ty pacienty, kteří jsou alergičtí na jakýkoliv kov i pro ty pacienty, kteří nechtějí mít v ústech žádný kov. Pro zubní lékaře je jistě zajímavé, že u těchto typů prací se nevyžaduje exaktní preparace na schůdek, ovšem schůdková preparace je vždy výhodou. Na dostatečný prostor u zirkonových prací nejsou kladeny tak vysoké nároky jako u metalokeramiky. V distálním úseku na okluzi je třeba dodržet sílu zirkonové kapny 0,5 mm. Antagonista může dokusovat přímo na zirkonovou kapnu. Odpadá mnohdy nehezky kovový nákus jako u metalokeramické práce. Díky absenci kovu nedochází u typu těchto prací k nepříjemnému zabarvení gingivy u krčku.

Jak pro zubní techniky tak i lékaře je zajímavá zkouška konstrukce v plastovém stavu, kdy zubní technik po vymodelování konstrukce z fotokompozitní pryskyřice ji dá do ordinace, ještě před vyfrézováním, vyzkoušet pacientovi. Stomatolog konstrukci může ještě upravit, tak jak je reálná situace v ústech pacienta a zubní technik má jistotu přesné vytvořené konstrukce.

Další z velkých předností této technologie je její výrazně kratší doba zpracování než u metalokeramiky. Doba modelace jedné kapny z fotokompozitní pryskyřice je cca do 10 min a doba frézování jedné kapny je přibližně stejná. Za jeden den si tak může zubní technik vytvořit více prací a poté je může dát všechny najednou do sintrovací pece. Druhý den má připraveny práce na nanášení keramiky. V tak krátkém časovém úseku metalokeramické práce nelze stihnout.

A na závěr...

Díky této velmi zajímavé, a nyní i cenově dostupné, technologii má dnes zubní technik možnost dělat kvalitní, zajímavou a tvořivou práci. A jak řekl i pan Enrico Steger na jedné ze svých přednášek: „Člověk musí dělat svou práci s vášní, dát do toho vše, nejen talent, ale i své srdce.“ A my můžeme jen dodat, že on to splnil doslova.

„Move the world with yours hands“

Toto je motto frézovacího systému Zirkonzahn, který dává zubnímu technikovi možnost svými vlastníma rukama vytvořit velmi hodnotnou práci.

256 000,-

ZÁKLADNÍ CENA
FRÉZOVACÍHO PŘÍSTROJE
A SINTROVACÍ PECE



ZIRKOGGRAPH 025 ECO

- korunky a můstky až do 16 členů
- abutmenty, zásuvné spoje, kořenové nástavby, inlaye, ...
- možnosti frézování v 5 úhlech
- dostupná cena i pro malou laboratoř



DENTACK

Osvozených politických vězňů 379, 272 01 Kladno
tel./fax 312 240 113
info@dentack.cz, www.dentack.cz



Otevřeli jsme pro Vás ŠKOLÍCÍ A DEMONSTRAČNÍ CENTRUM v Kladně.

Nabízíme zde jak možnost předvedení a vyzkoušení frézovacího přístroje Zirkograph 025 ECO od firmy Zirkonzahn, tak i komplexní školení na zhotovení zirkonové konstrukce a vrstvení zirkonové keramiky Vision Zirkon. Školení je ohodnoceno 6 kredity.

