



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu:  
CZ.1.07/1.5.00/34.0456

Šablona:	III/2	č. materiálu:	VY_32_INOVACE_623
----------	-------	---------------	-------------------

Jméno autora:	Miroslava Hnízdilová
Třída/ročník:	2. – 4. r./AZT
Datum vytvoření:	Září 2012



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávací oblast:	Odborné vzdělávání
Tematická oblast:	Fixní protetika
Předmět:	Zhotovování stomatologických protéz
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	ICT při výuce - inovace výuky praktického vyučování, zároveň motivuje a aktivuje žáky. Seznamuje je se základním složením fixních prací a názorně rozlišuje jednotlivé pracovní postupy se závěrečnými kontrolními otázkami
Klíčová slova:	Korunky, můstky, implantáty, preparace, polymerace , scanner, fréza, model, vosk
Druh učebního materiálu:	Prezentace



# Fazetované korunky

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak je Miroslava Hnízdilová Dostupné z Metodického portálu [www.rvp.cz](http://www.rvp.cz) ; ISSN 1802-4785. Provozuje Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV).

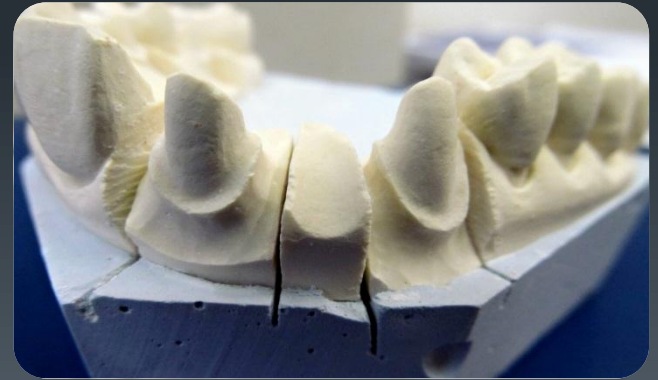
# Indikace

- V případě rekonstrukce jednotlivých zubů do frontálního a laterálního úseku chrupu.
- Jako pilířové konstrukce jsou součástí můstkových náhrad.



# Preparace

- Hluboký oblý schůdek 0,8 – 1,0 mm v oblasti fasety a zbylý obvod krčkového uzávěru může být preparován na mělký oblý schůdek.
- Nejprve vytvoříme kovovou konstrukci na kterou zhotovujeme fasetu z estetického materiálu, pryskyřice nebo z kompozitního plastu.



# ZHOTOVENÍ PRACOVNÍHO SITUAČNÍHO MODELU

## Zhotovení pracovního situačního modelu pomocí vodících čepů a retenčních kroužků

- Na okraji otisku označíme fixou střed každého negativu preparovaného zubu.
- Namícháme hustou kaši z tvrdé sádry stounu - dle návodu výrobce.
- Za pomoci vibrátoru kaši vpravíme do celé dentální části a za pomoci značek tužkou vpravíme vodící čepy do středu preparovaného pahýlu.
- Do okolní části kaše zapustíme retenční kroužky.
- Necháme asi 30 minut ztuhnout.
- Ztuhlou sádro v okolí čepů naizolujeme isolačním prostředkem.
- Na vodící čepy si umístíme kuličku pro snadné vyjímání čepů.
- Z kamenné sádry zhotovíme podstavec.
- Opět necháme ztuhnout.

# Odlehčení pro cement

- Pahýl nejprve odlehčíme distančním lakem různé síly, tím vytvoříme místo pro cement



# Zhotovení kapniček

- **Modelace z foliového vosku**

Foliový vosk se prohřeje nad plamenem a adaptuje na pahýl. Spojuje se u frontálních zubů a premolárů na orální straně pahýlu, u molárů ze 4 stran. Přebytky u spojů a u krčků se odkrojí. Cervikálním voskem se domodelují okrajové uzávěry kapniček

- **Pomocí kapničkovače (ponořovací technika)**

Naizolovaný pahýl se rychle ponoří do rozehřátého vosku v termostatické nádobce ( kapničkovači ) až přes preparační hranici. A pomalu otáčivým způsobem se vyjme. Kolem krčků se odříznou přebytky a krčkovým voskem se domodeluje cervikální uzávěr.



# Zhotovení kapniček

## Z plastové folie

- Folie se upevní do speciálního držáku a nad plamenem se zahřívá, dokud nezprůhlední. Pahýl se vtlačí přes folii do silikonové hmoty. Po ztuhnutí se vyjme. Odstříhnou se přebytky kolem krčků a doplní se cervikálním voskem, zhotovujeme hlavně pro frézování.

## Ze samotuhnoucího akrylátového materiálu – štětečková technika

- Štětce se namáčí ve speciální tekutině a nabírá se na něj prášek. Hmota se nanáší na izolovaný pahýl do požadovaného tvaru. Jednotlivé vrstvy se dokonale spojují. Asi po 5 min. hmota ztuhne, dá se sejmut a broušením upravit. Zhotovujeme při modelaci kapen na implantáty, teleskopické korunky, adhezivní můstky, spony. V ordinaci se z této modelovací pryskyřice zhotovují kořenové nástavby.

# Modelace ve vosku

- Vymodelujeme pomocí přetvarů, nebo nakapáváním.
- Vytvoříme anatomický tvar požadovaného zubu. Stejně důležité je umístění aproximálně a labiálně rámečku, který ukončí krčkový uzávěr a tím zajistí také retenci pro fasetovací materiál.
- Přejechod aproximální strany na vestibulární část krčku musí být umístěn dostatečně orálně, aby při pohledu zepředu i ze strany byla vidět pouze faset, nikoliv kovová konstrukce. Nakonec na labiální plochu vnitřního pláště nanese se retenční perly.
- Vtokovou soustavu a čep přivádíme do nejmohutnějšího místa modelu konstrukce, které bývá u frontálních i laterálních zubů fasetovaných korunek v místě nejvyššího hrbolku.
- Použijeme čep síly 0,25mm, na centrální soustavu 0,40mm a přívodové čepy 0,30mm.

# Tmelení a lití

- Konstrukci sejmeme z modelu, odmastíme, a tím snížíme povrchové napětí vosku lihem nebo fixakrylem.
- Zatmelíme pomocí vibrátoru vakuovou míchačkou.
- Do licího kroužku vložíme keramický pásek a tím zajistíme vyrovnání expanze zatmelovací hmoty. Je důležité, aby byl model umístěn 1 cm ode dna i od stěn.
- Nikdy nesmí být vosková konstrukce umístěna ve středu největšího tepelného žáru!
- Zatmelíme a 1 hodinu necháme stát. Vypálíme na 700 -1000°C a po dobu asi 120 minut, podle druhu slitiny a formovací hmoty. Odlijeme.
- Opracujeme a vyleštíme.

# Zhotovení estetické fasety

- Retenční kaslík pro pryskyřici necháme jen opískován.
- Poté ho podbarvíme konalorovými barvami, namícháme příslušnou barvu fasety pryskyřicí Superpont C+B určený pro tlakovou polymeraci a vyplníme rámeček.
- Zpolymerujeme v tlakovém polymerátoru pod tlakem 5 ATM čas 20 minut teplota vody 98°C. A opracujeme a vyleštíme.



# Kontrolní otázky

- Kdy inikujeme fasetované korunky?
- Jaká je preparace schůdku?
- Vyjmenujte možnosti zhotovení kapny.
- Jakou tvoříme retenci pro fasetovací materiál?
- Proč vykládáme kroužek keramickým páskem?
- Čím podbavujeme prostor pro fasetu?
- Jak probíhá tlaková polymerace?

# Zdroj

- HUBÁLKOVÁ, Hana a Jana KRŇOULOVÁ. *Materiály a technologie v protetickém zubním lékařství*. 1. vydání. Praha: Galén, 2009. 301 s., [ISBN 978-80-7262-581-9](#).
- KRŇOULOVÁ, Jana a Hana HUBÁLKOVÁ. *Fixní zubní náhrady*. 1. vydání. Praha : Quintessenz, 2002., [ISBN 80-902118-9-5](#).
- Dostálová T., *Fixní a snímatelná protetika*, Praha: Avicenum, 2004
- Učební materiály a fotografie autora