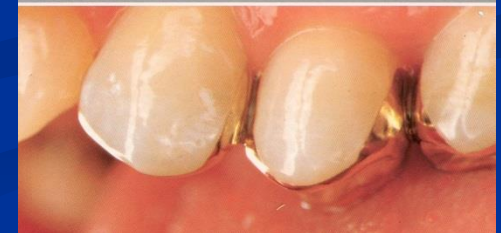


Inleje

Preklinické zubní lékařství II.

Inlejš

Rigidní výplň, která se zhotoví mimo ústa a k zubu se pŕipevní tmelícím materiálem – cementem.



Inlej

- Materiál:
 - Kovová slitina
 - Kompozit
 - Keramika

Inlejš

- Zhotovení
 - Laboratoř (na tžákladě otisku nebo trechnologií CAD/CAM)
 - Zubní ordinace (CAD/CAM)

Inlej

- Indikace

- rozsáhlé defekty, které nelze uspokojivě rekonstruovat plastickou výplní

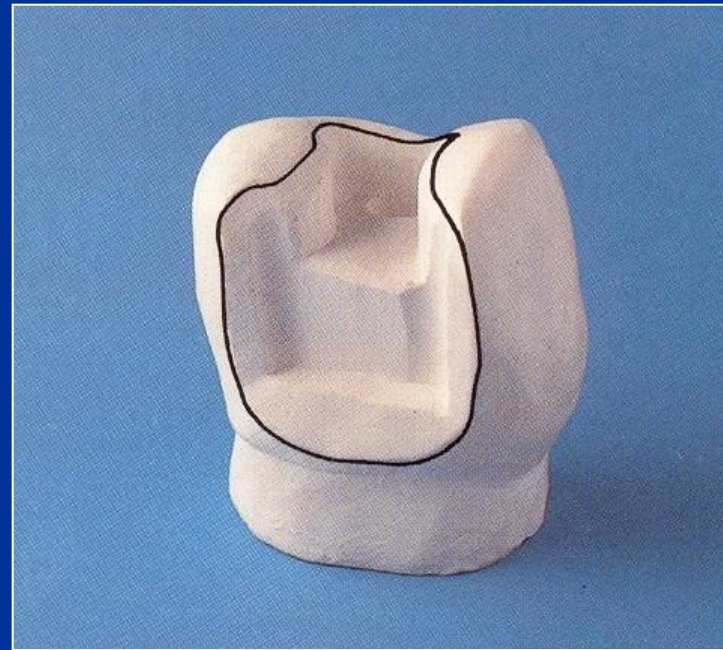
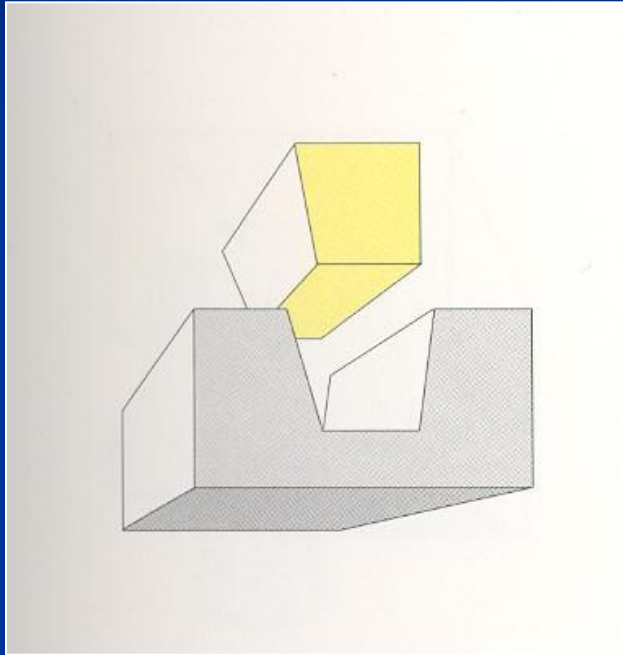
Inlej

■ Kontraindikace

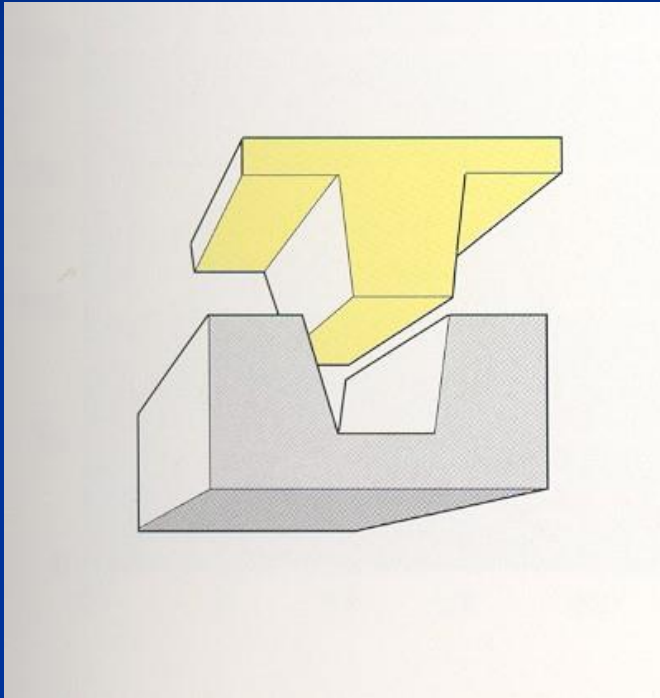
- Vysoká kazivost (vysoká míra rizika vzniku nových kazů)
- Malé a střední kavity

Obvykle distální úsek chrupu

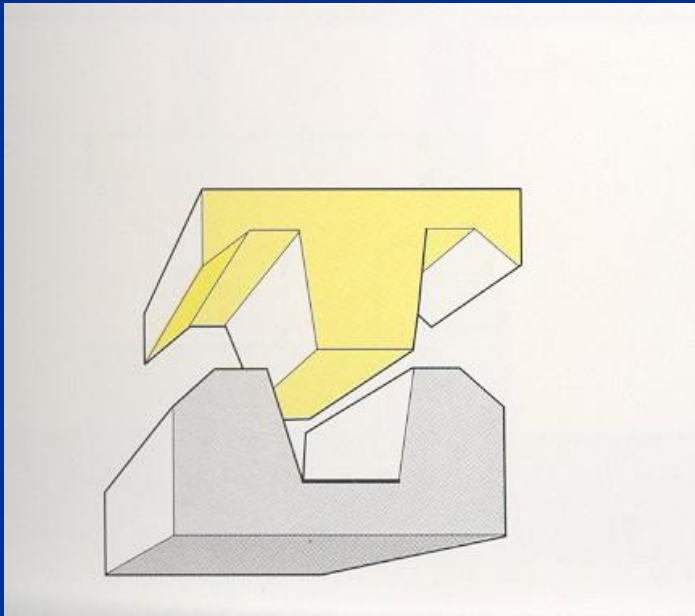
Inlej



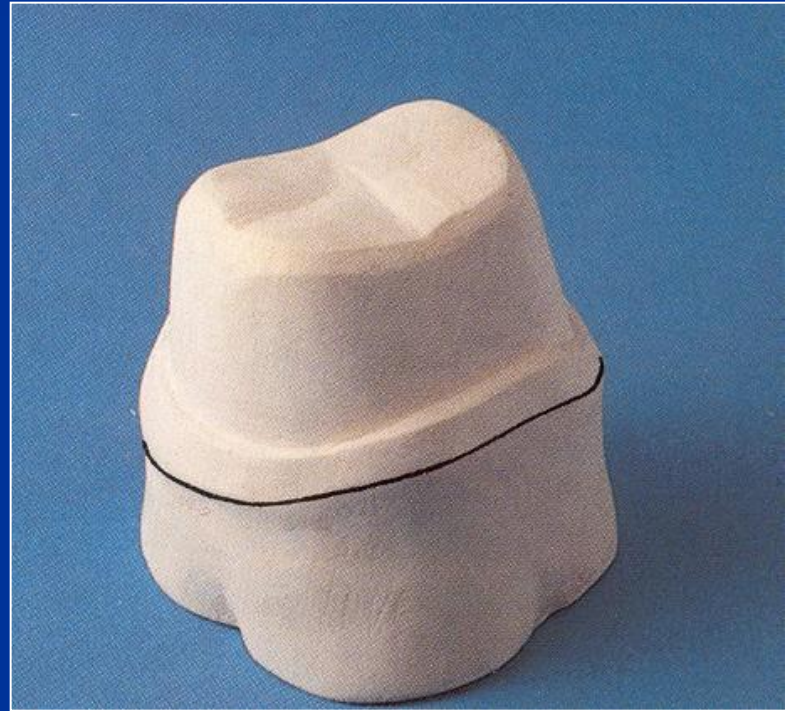
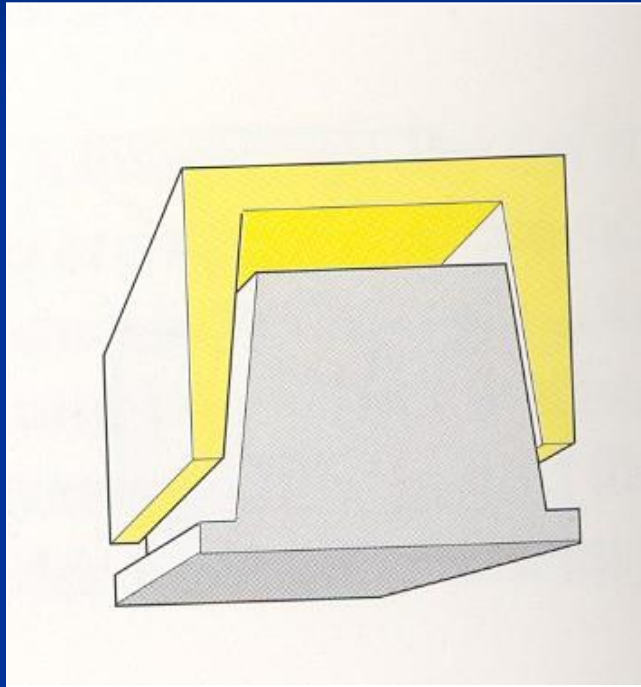
Onlej



Overleij



Korunka



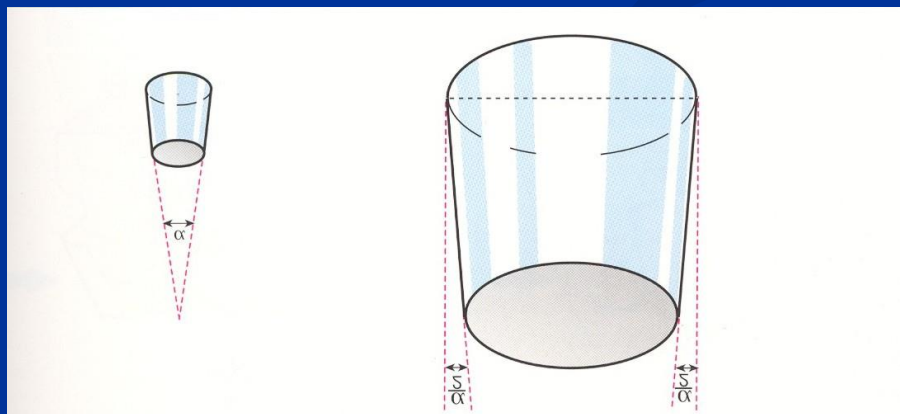
Získání přístupu do kavity preventivní extenze

- Odpovídá preparaci na plastickou výplň, preventivní extenze u kovových výplní zasahuje až do míst habituálně čistých.
- U kovových a keramických inlayí není tento požadavek tak striktní.

Retence

U rigidních výplní

- povrchové tření (retenční plocha –retenční areál)
- geometrie preparace
- kvalita tmelícího materiálu

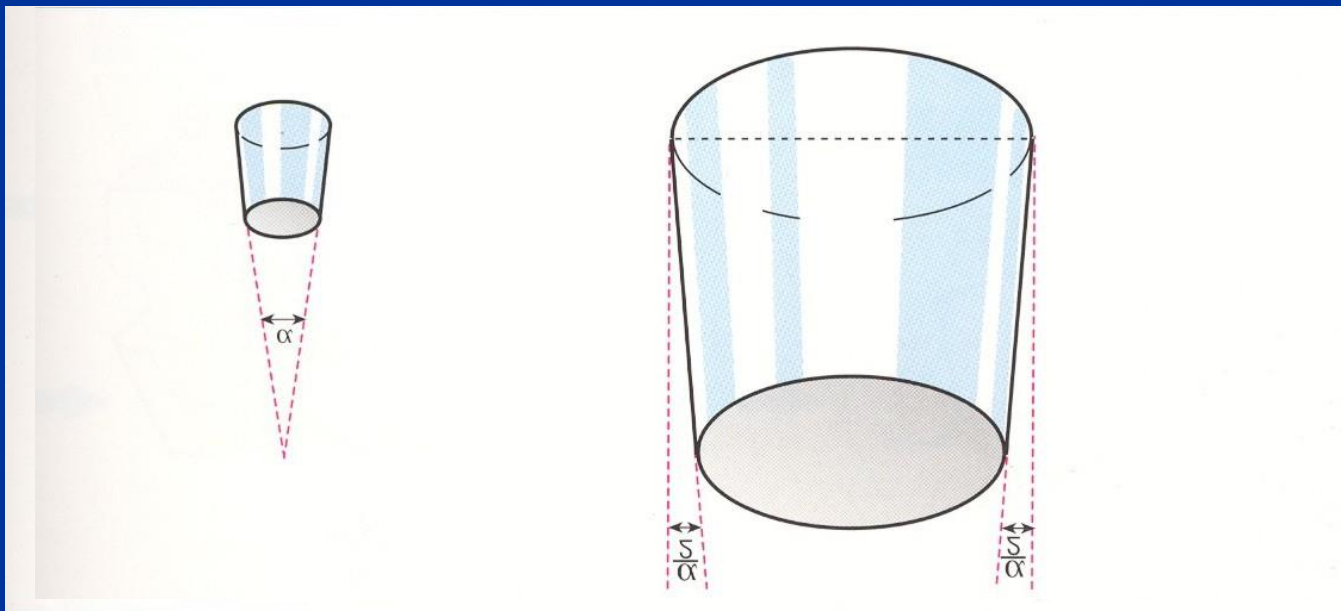


Retence

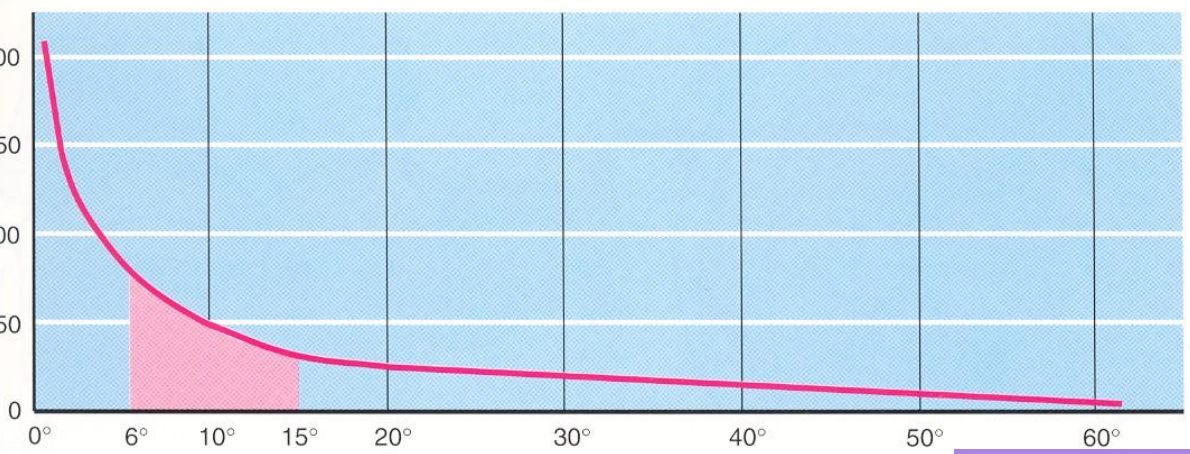
Závisí na

- Geometrii preparace
- Velikosti retenčního areálu
- Kvalitě cementu

Geometrie preparace

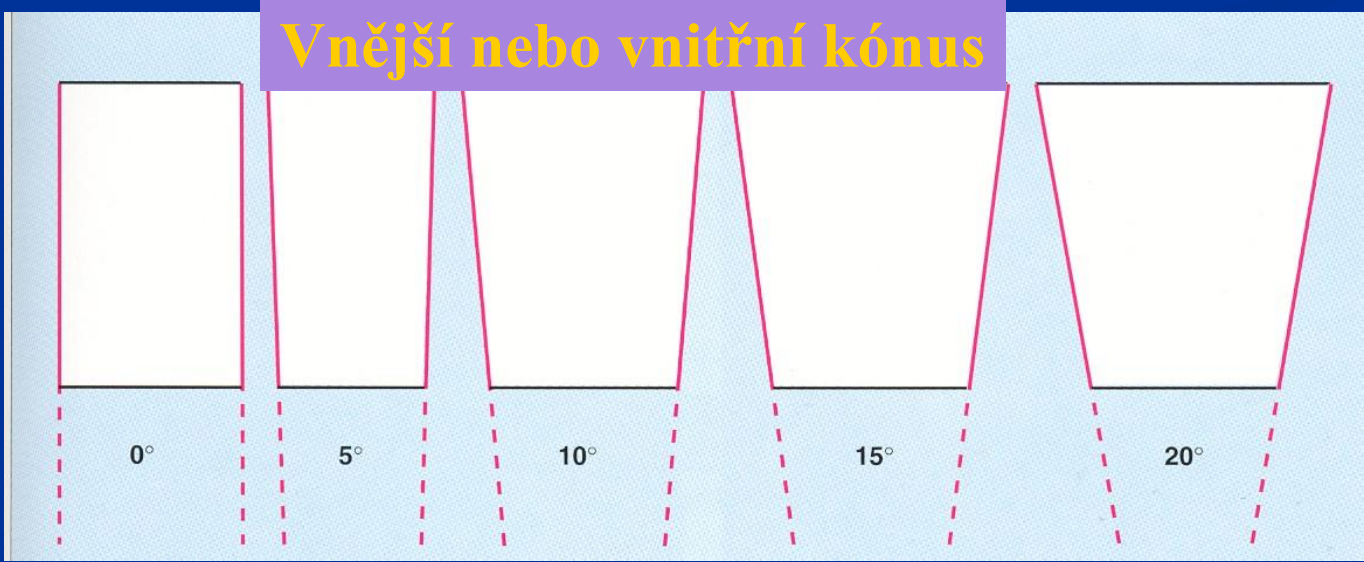


Retence g/mm²



Úhel konvergence

Vnější nebo vnitřní kónus



Kovová litá výplň

Zhotovení

- přímou metodou
- nepřímou metodou

Současný pohled na problematiku

➤ Lité výplně

Inlay

Pinlay (Pinledge)

Onlay

Overlay

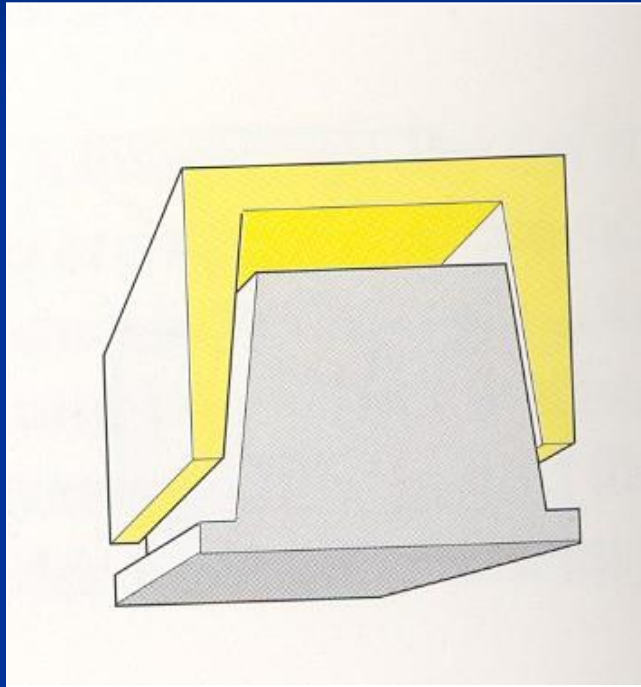
➤ Korunky

Schůdková korunka

Částečná korunka

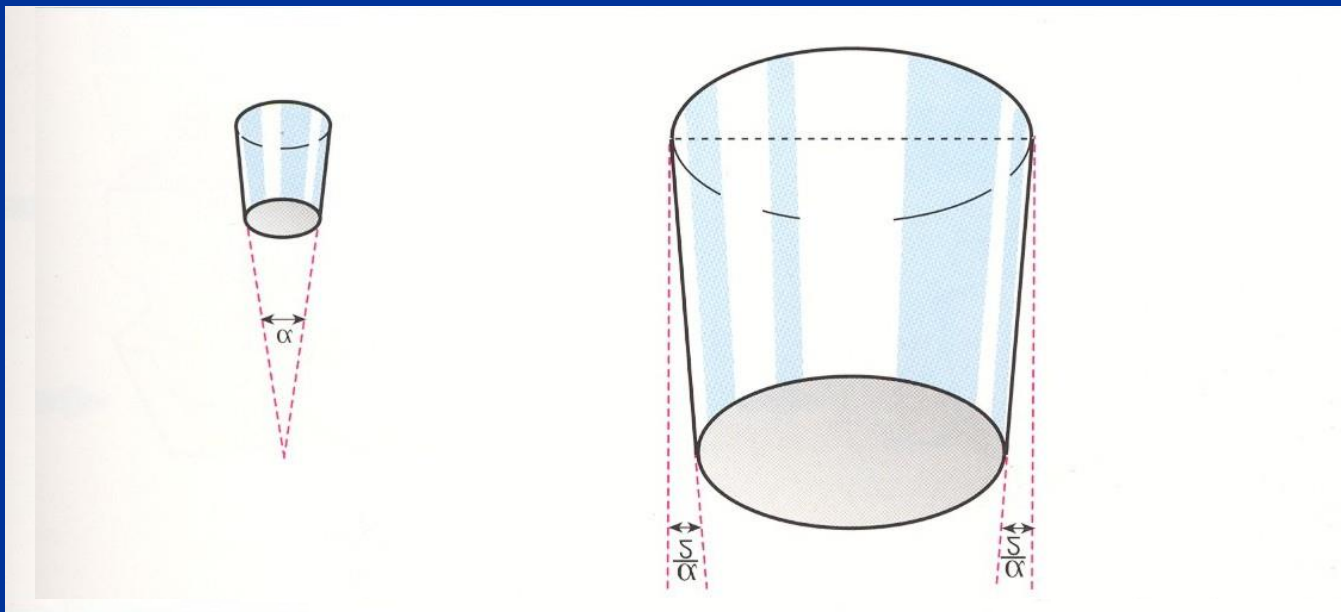
Korunka

Korunka



Retence

Schopnost rekonstrukce odolávat axiálním silám

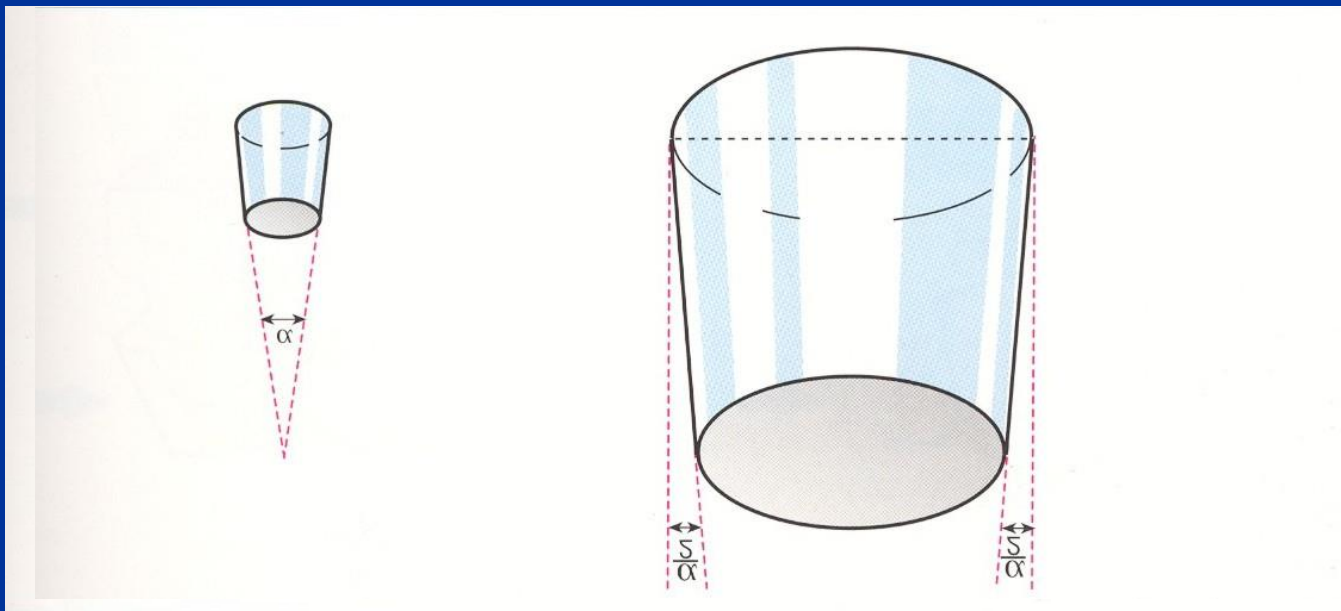


Retence

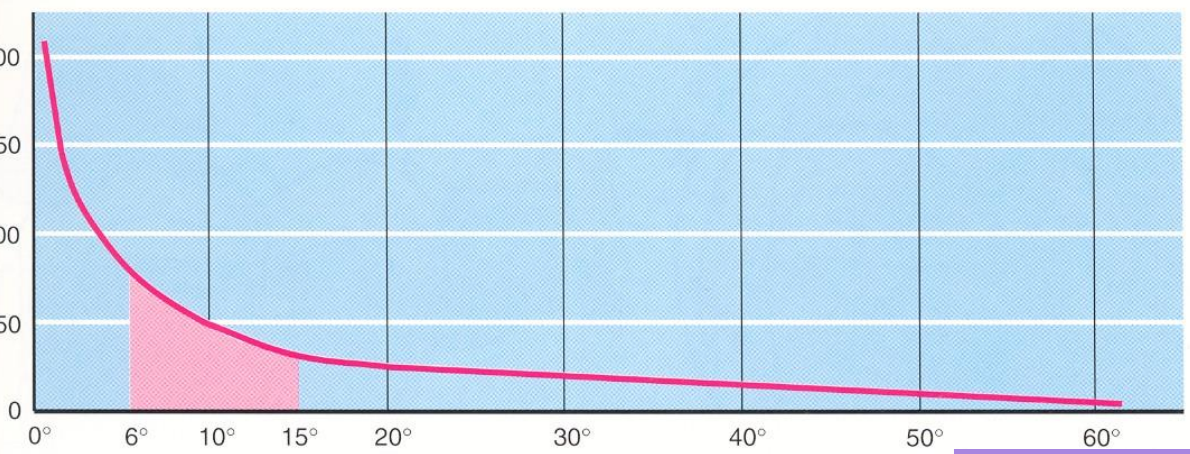
Závisí na

- Geometrii preparace
- Velikosti retenčního areálu
- Kvalitě cementu

Geometrie preparace

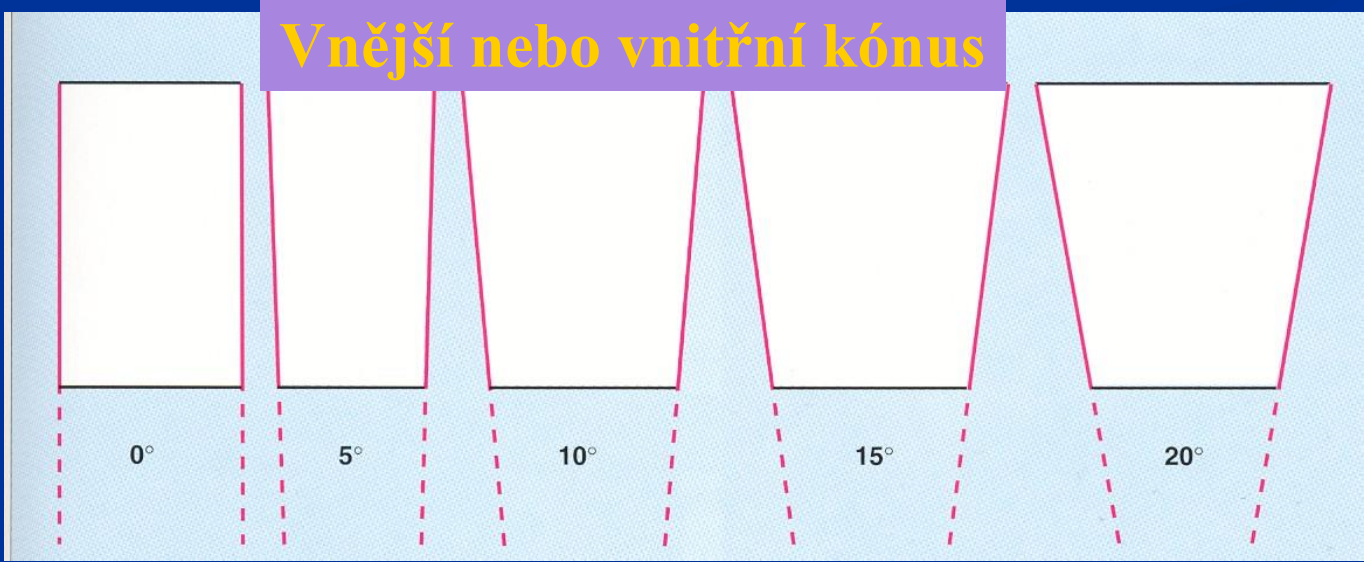


Retence g/mm²



Úhel konvergence

Vnější nebo vnitřní kónus

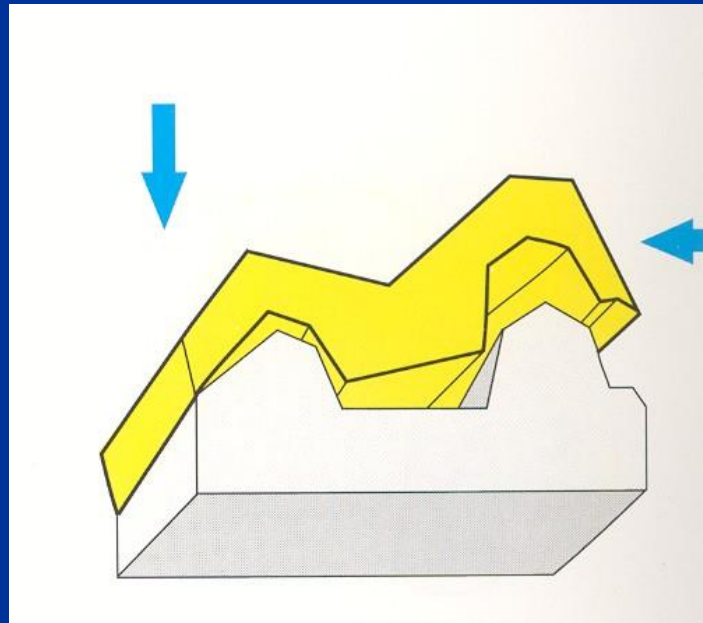


Význam úhlu konvergence

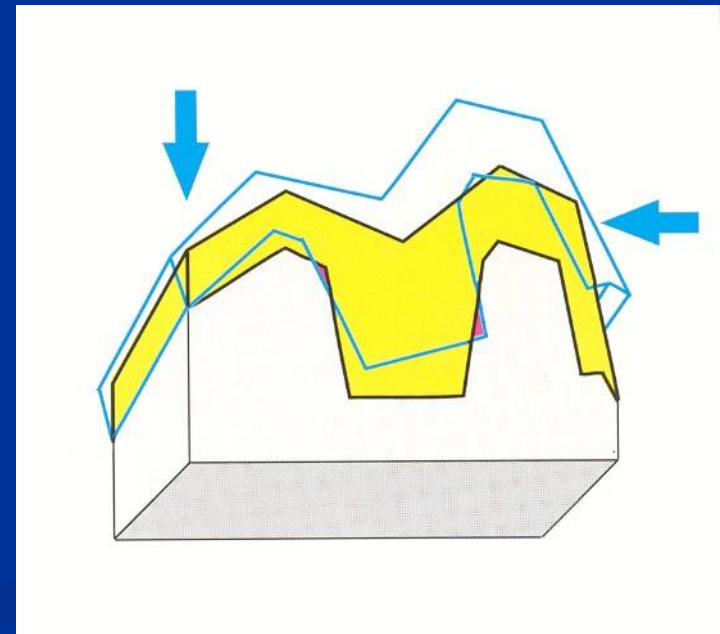
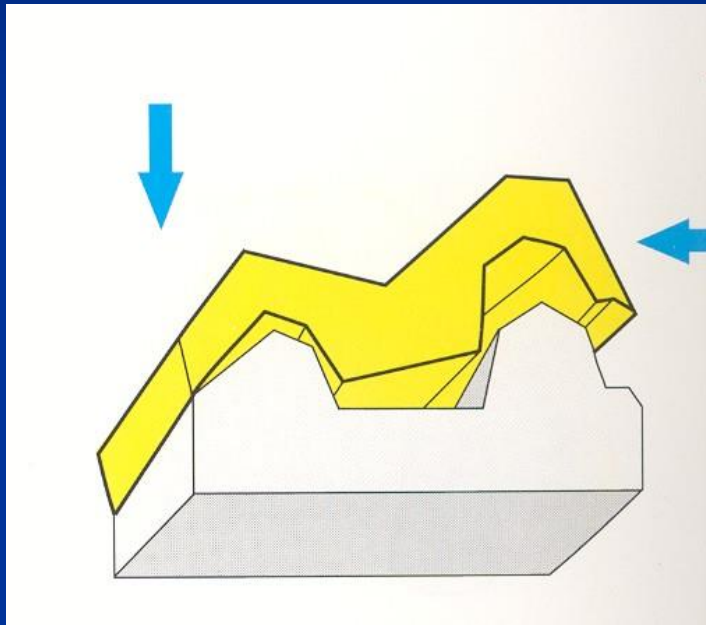
Optimum 6° – 20°

Stabilita rigidních výplní

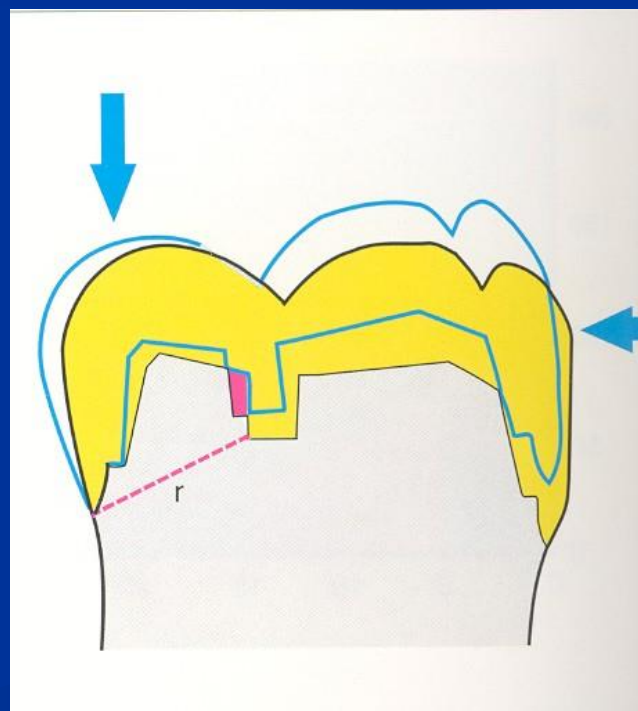
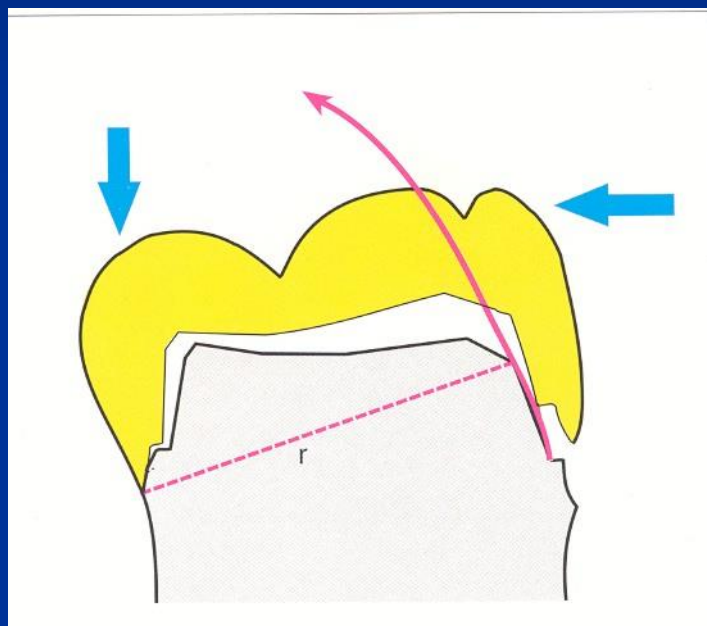
Schopnost odolávat horizontálním silám



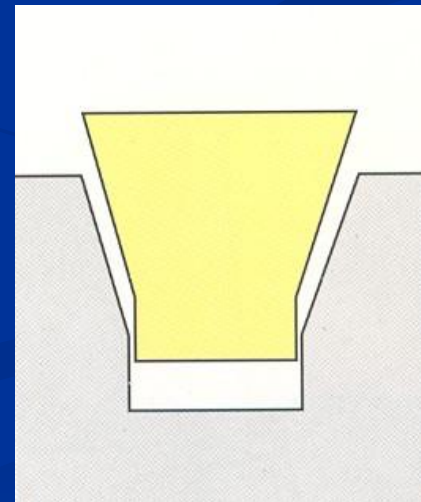
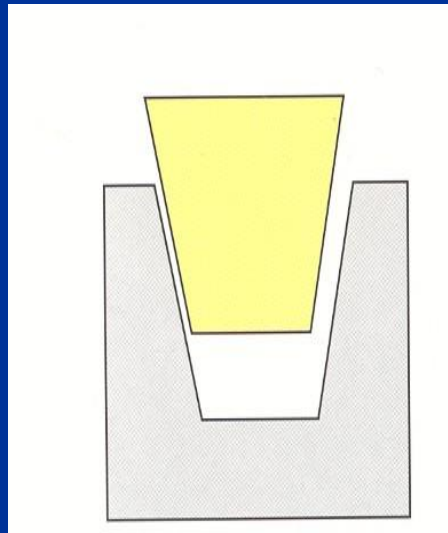
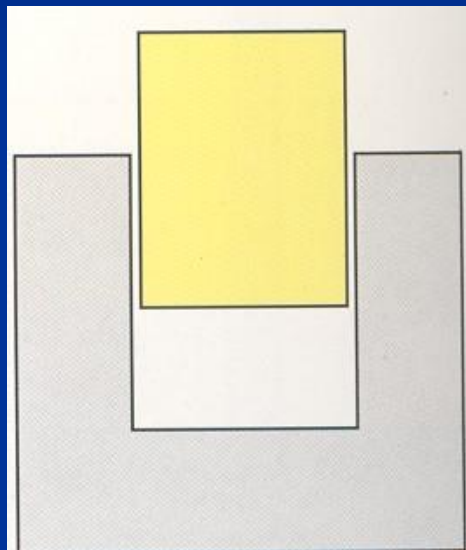
Zvětšení retenčního areálu



Zmenšení poloměru dráhy rotace



Zvětšení povrchového tření



Význam tmelicího materiálu

Retenční efekt

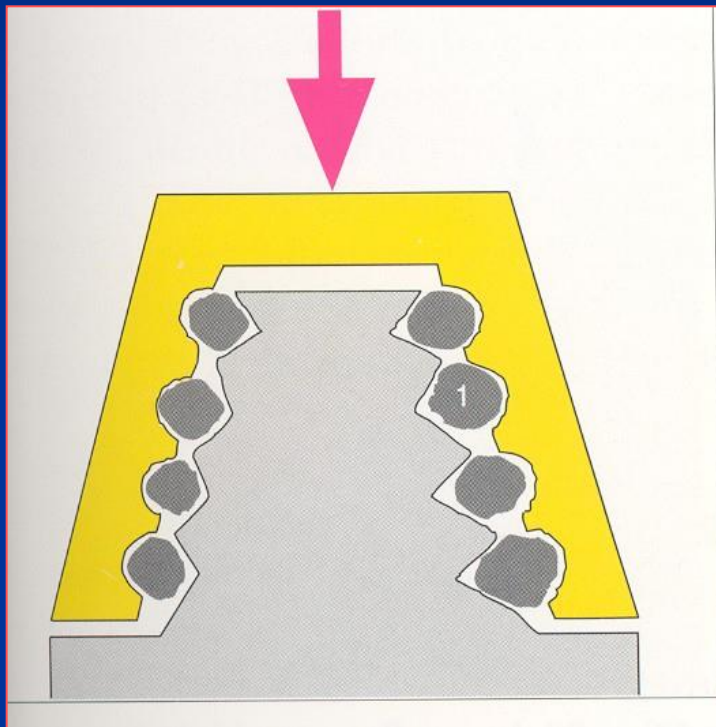


Lepivost

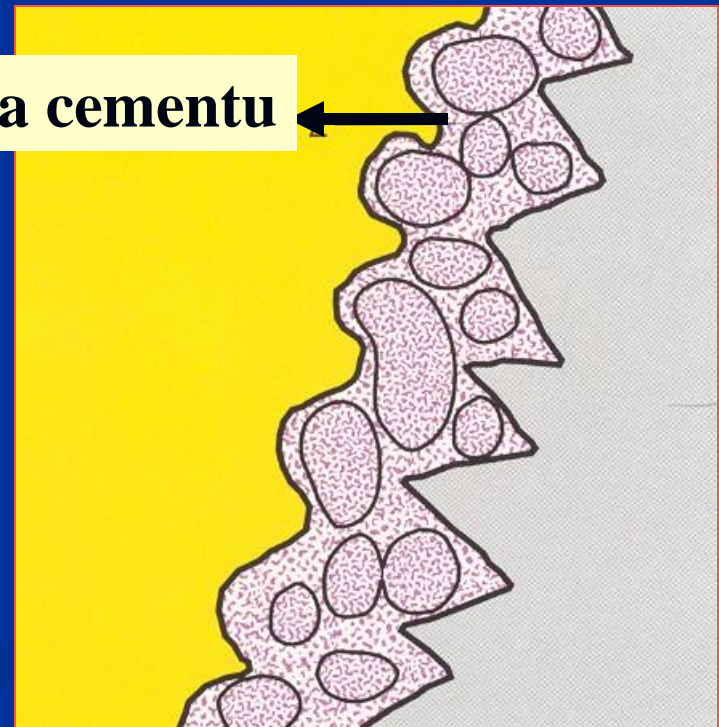
Pevnost v tlaku

Síla cementové vrstvy

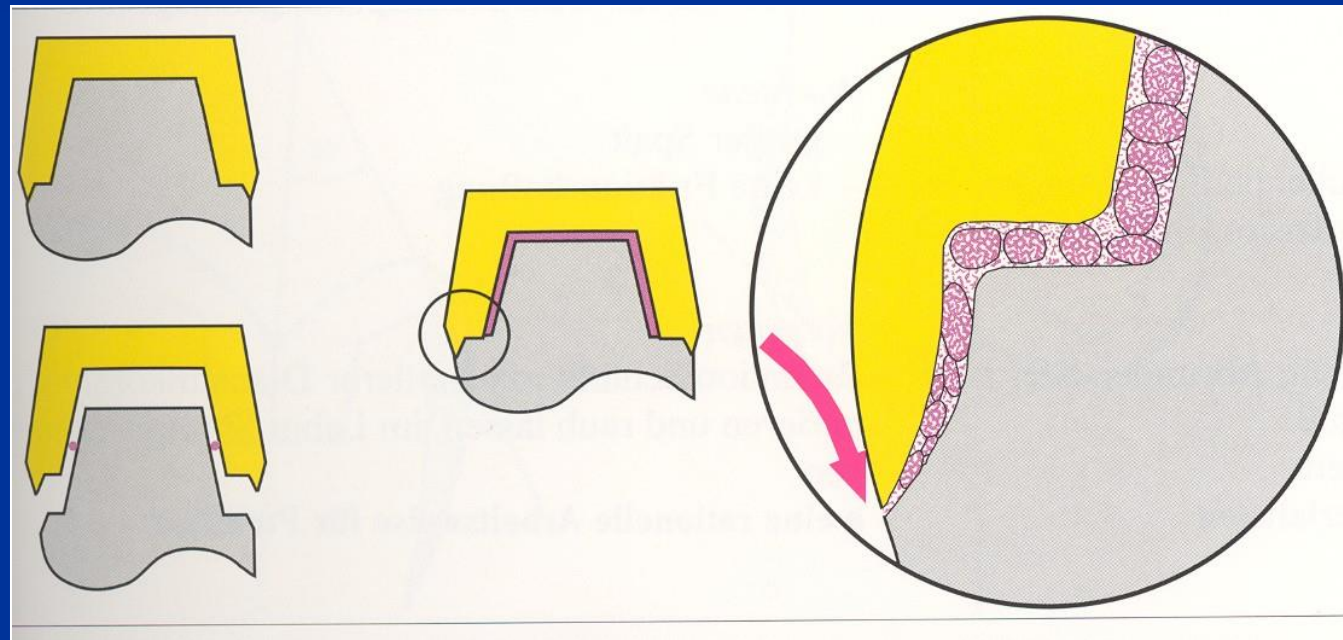
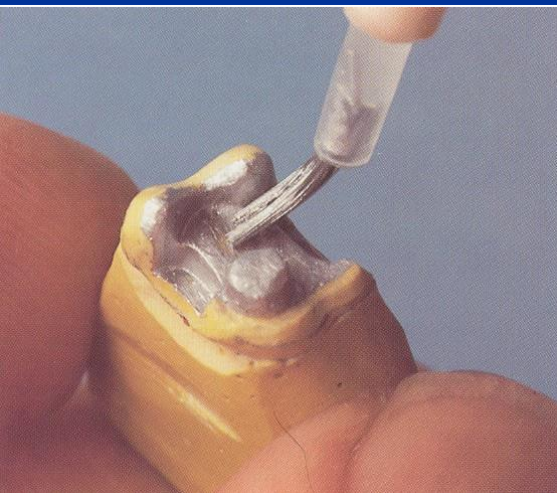
Význam mechanického zaklínění



Zrna cementu



Význam místa pro cement



Zásada rezistence

- Kovové lité výplně mohou mít tloušťku kolem 1,5 – 2 mm (slitina je houževnatá)

Přímá metoda zhotovení inlaye

Ordinační fáze:

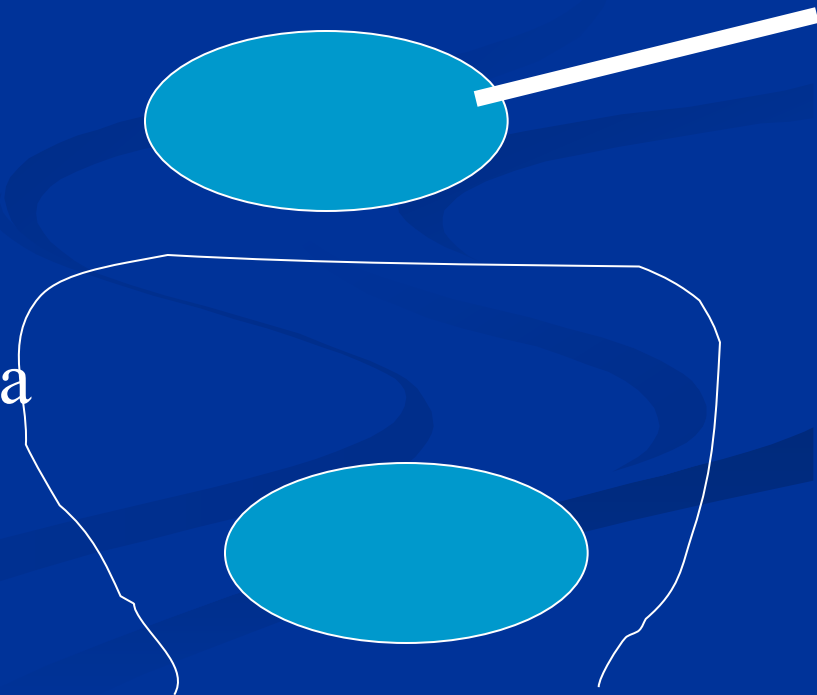
Princip: vyplnění kavity modelovacím materiálem (inlayový vosk), modelace inlaye přes okraje kavity.

Připojení licího čepu

Vyjmutí, kontrola.

Laboratorní fáze: zatmelení a odlití

Jen pro jednoduché centrální kavity a
jen pro kovové inlaye.

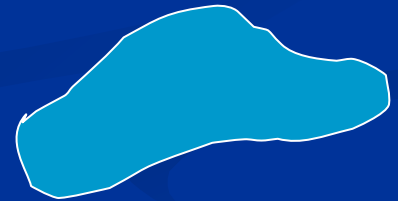


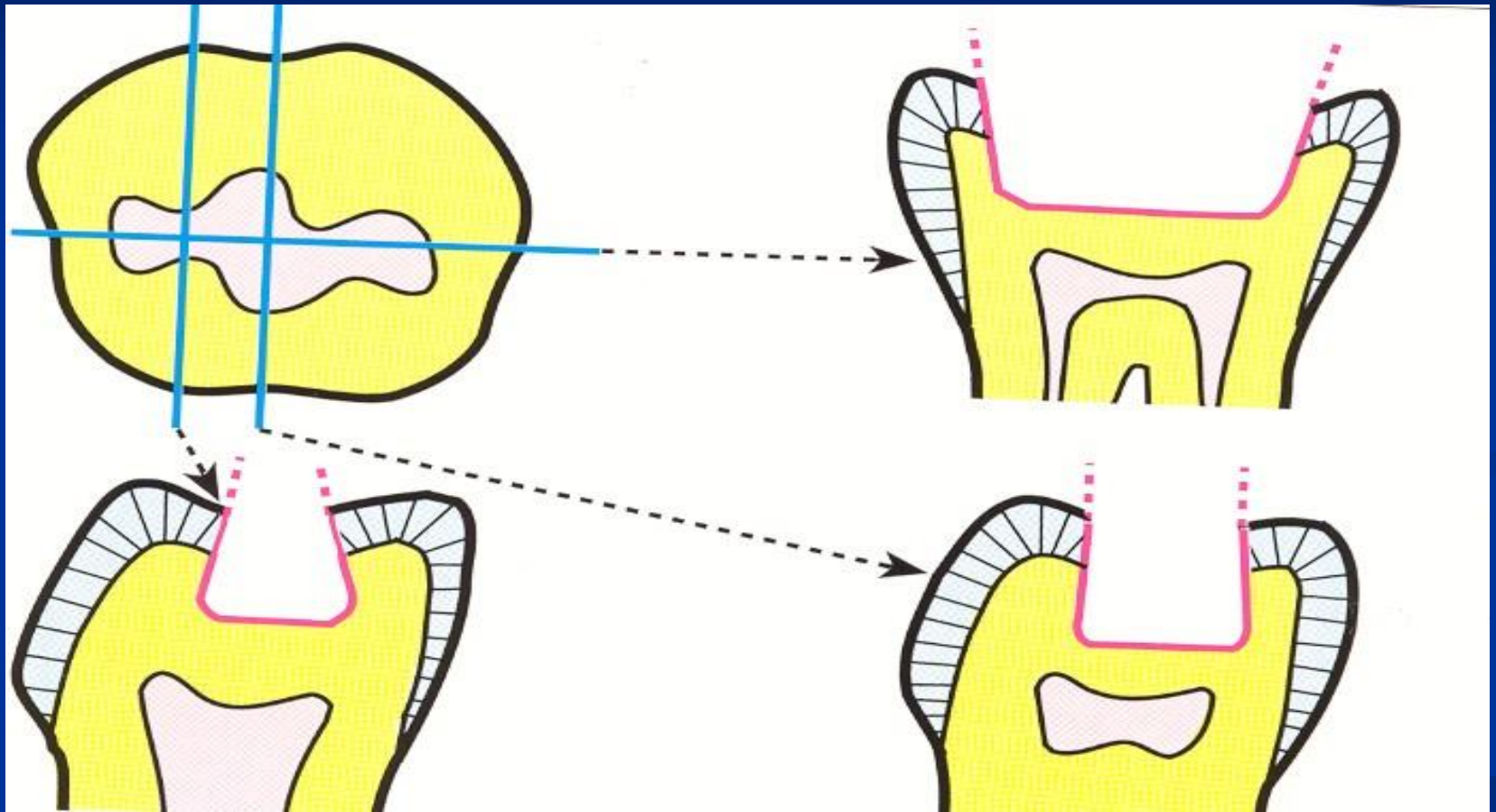
Kotvení inlaye

Inlay se musí do kavity zasouvat
jen jedním směrem!!!

Cement má podpůrný význam!!

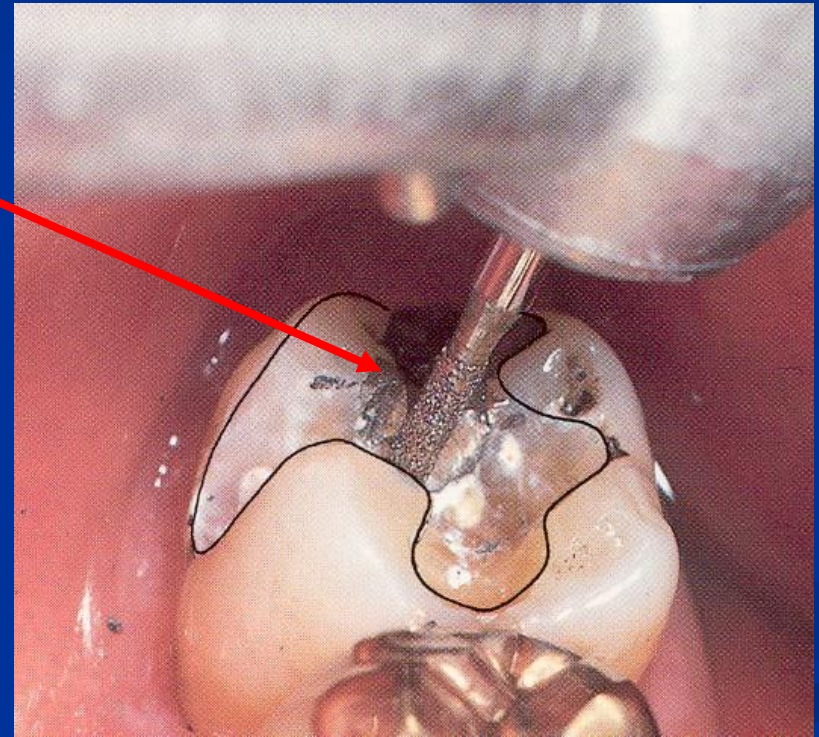
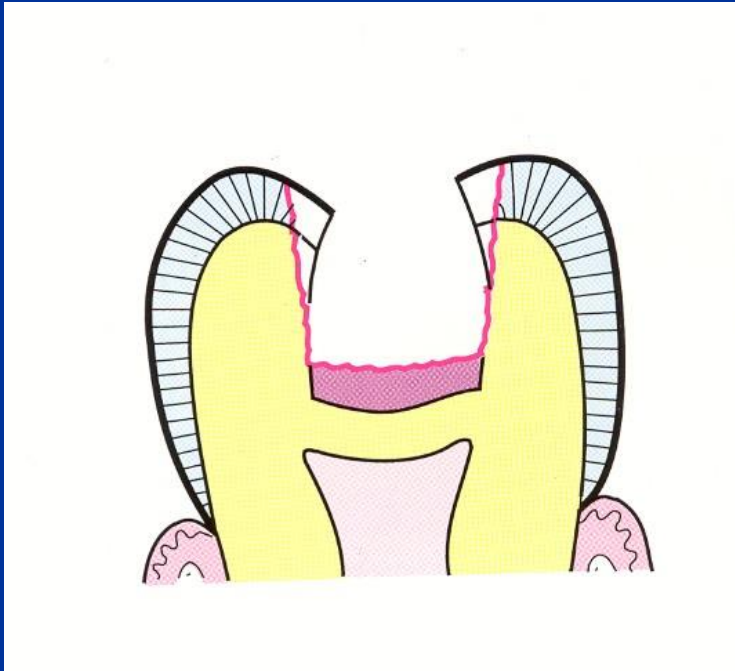
Centrální kavity – skříňkovité,
Obrysy asymetrické (kvůli orientaci)





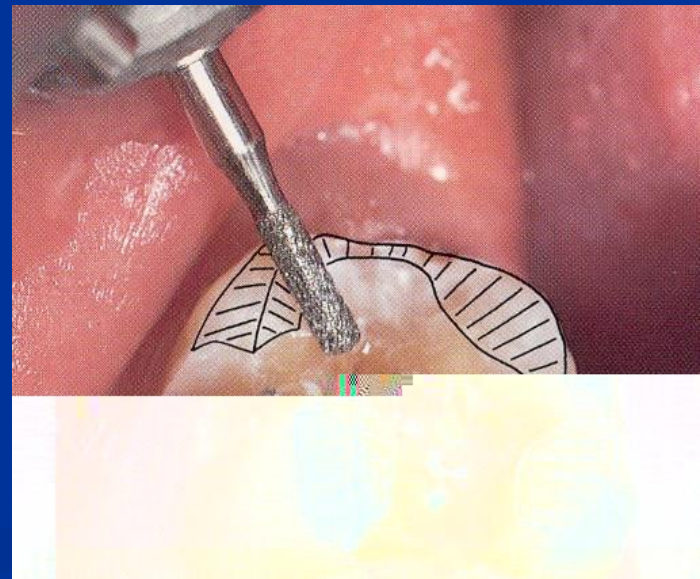
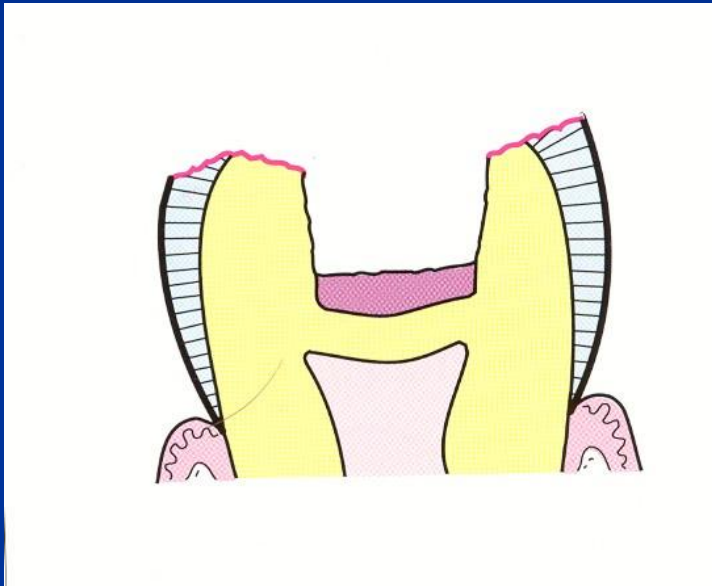
Úvodní fáze preparace – odstranění podmínovaných okrajů

Diabrousek cylindrického tvaru, ISO 524



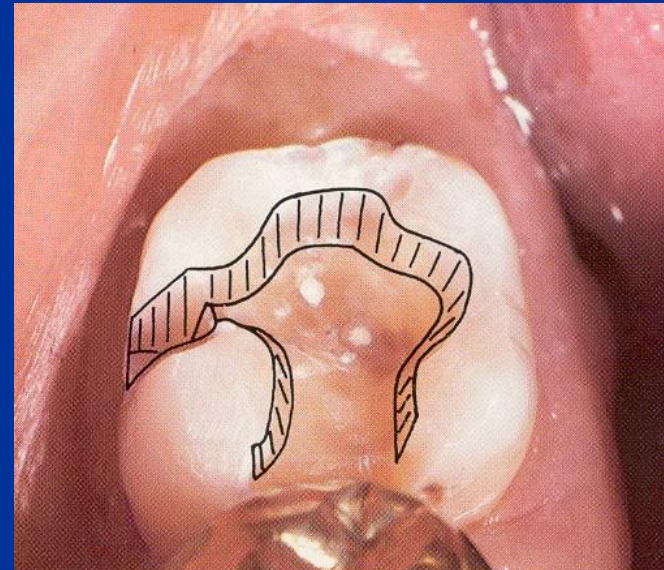
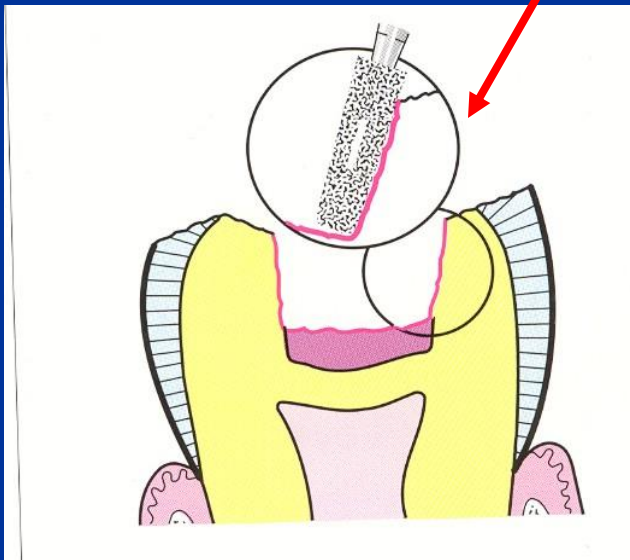
Redukce výšky hrbolků je minimálně 0,5 mm – lépe 1 mm

Dia brousek cylindrického tvaru, ISO 524



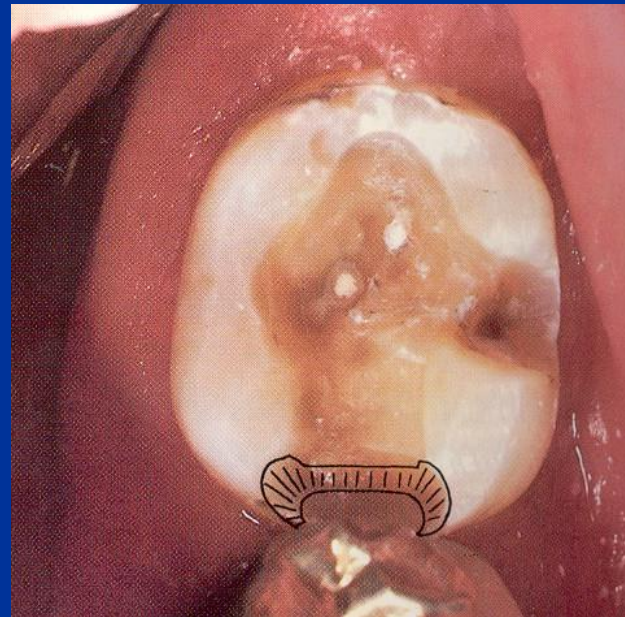
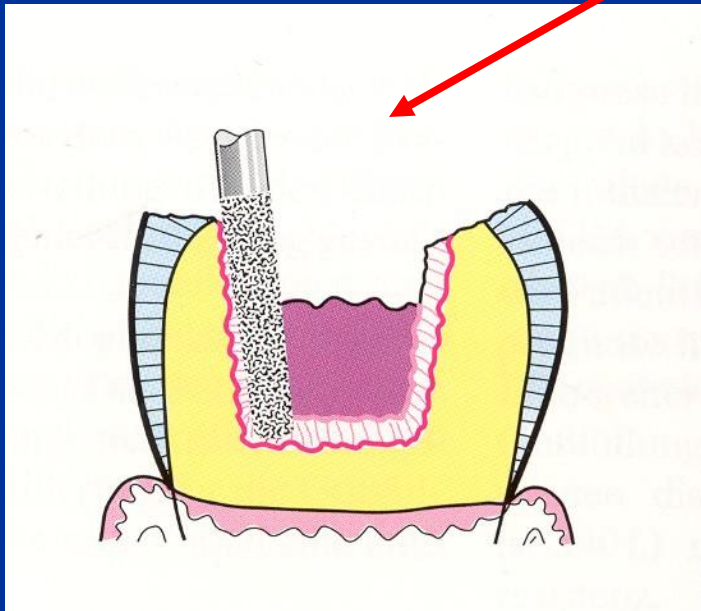
Preparace okluzální skříňky

Diabrousek cylindrického tvaru, ISO 524



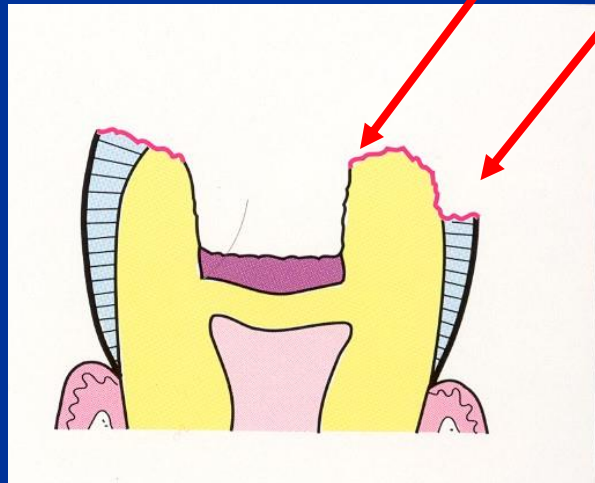
Preparace aproximální skříňky:

Diabrousek ISO 524 (standardní) protáhlý kónus



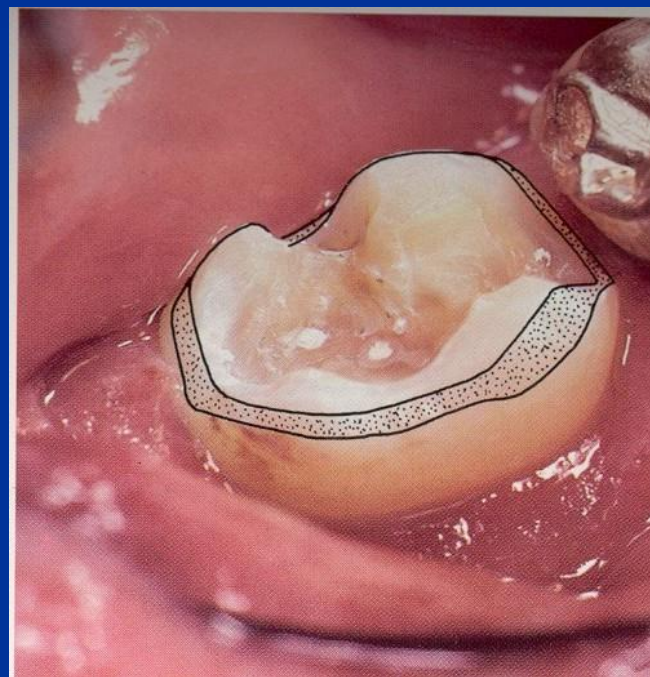
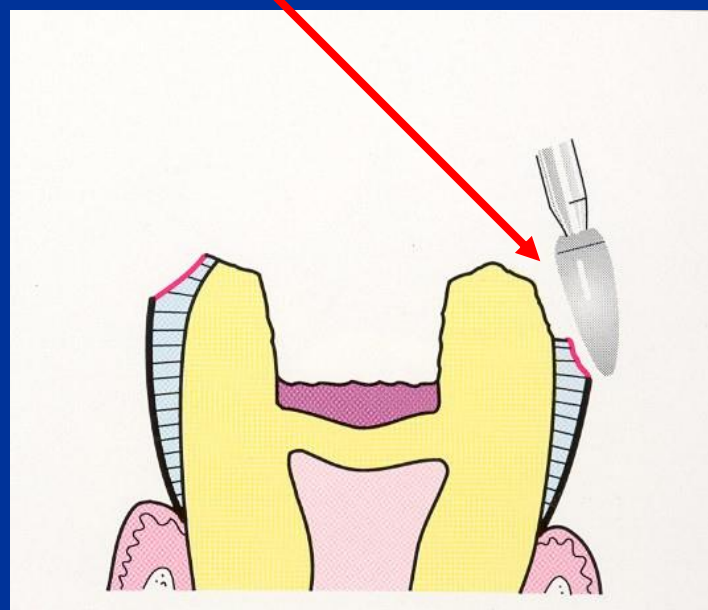
Úplné překrytí hrbolku

Diabrousek ISO 524 (standardní) protáhlý kónus
nebo cylindr



Šikmení a tvorba hladké plochy pro nasednutí rigidní výplně

Plaménkový arkansas nebo jemný diabrousek plaménkovitého tvaru
ISO 514



Šikmení v zevní polovině skloviny úhel 45°

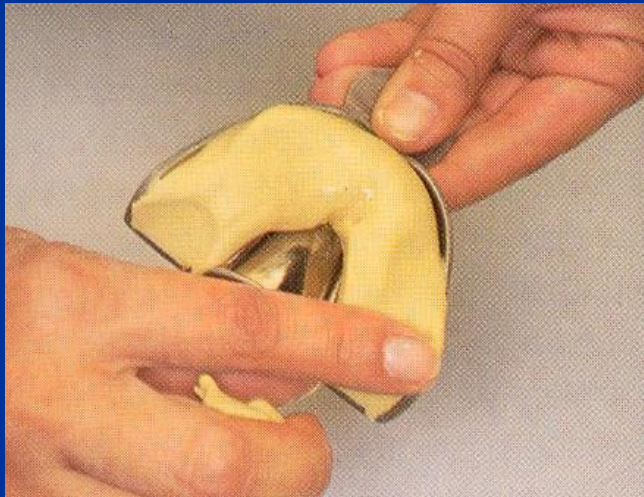
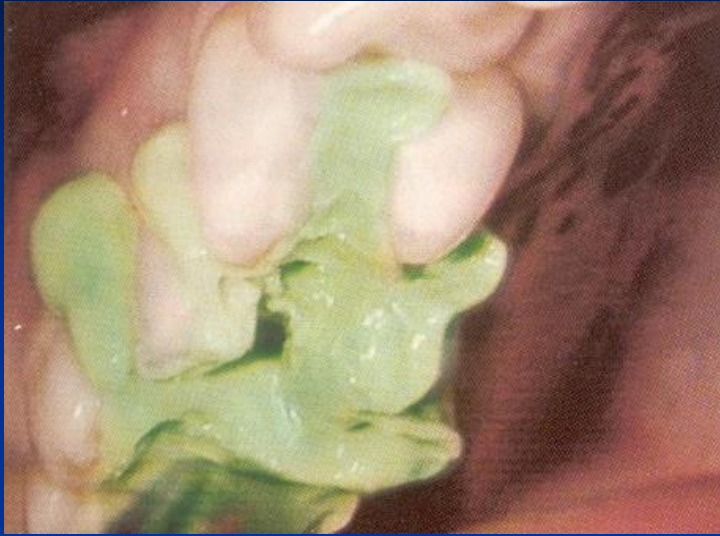
o

Otiskování

Jednofázové otiskování

X

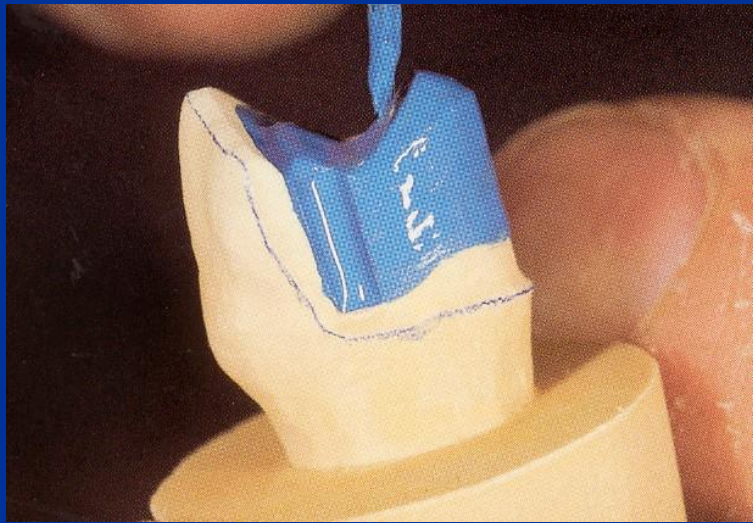
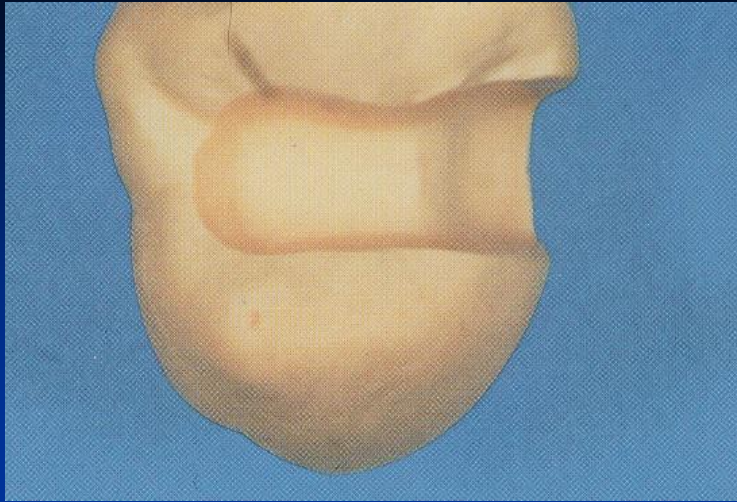
Dvoufázové otiskování

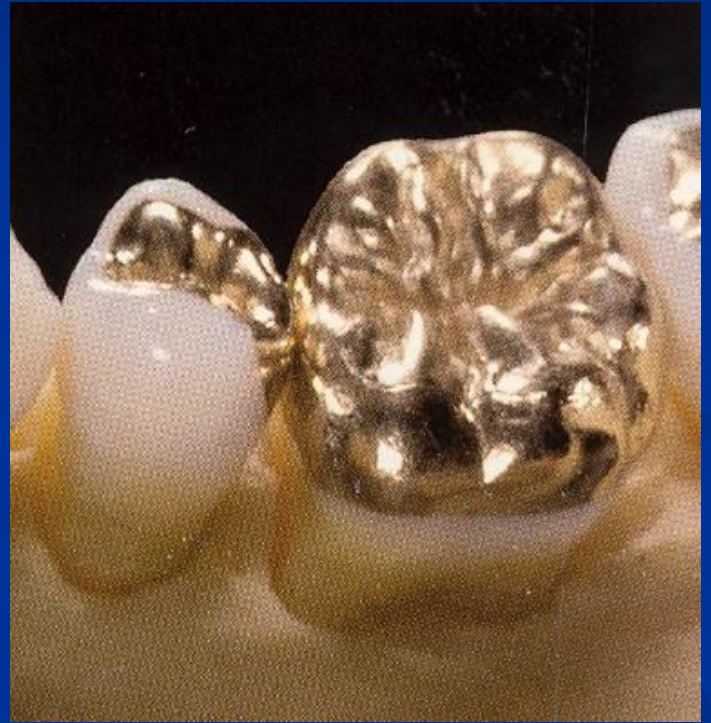




Otisk protilehlé čelisti, okluzní (skusový) otisk

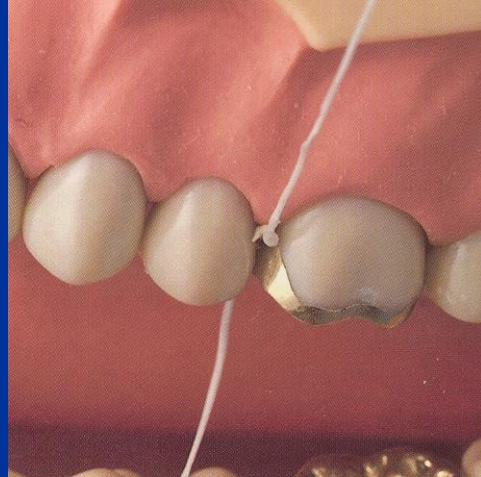
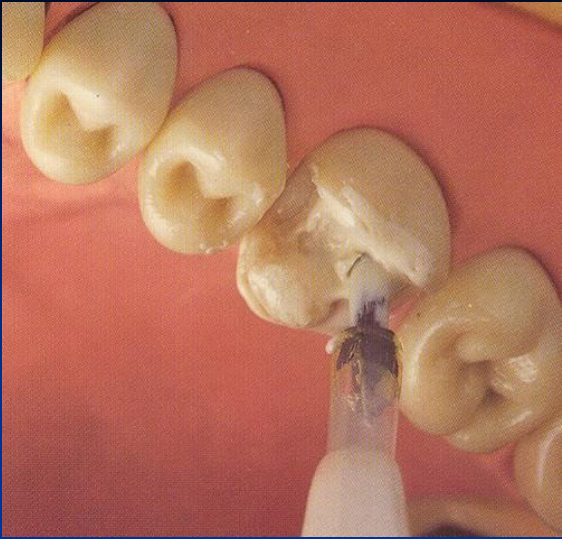


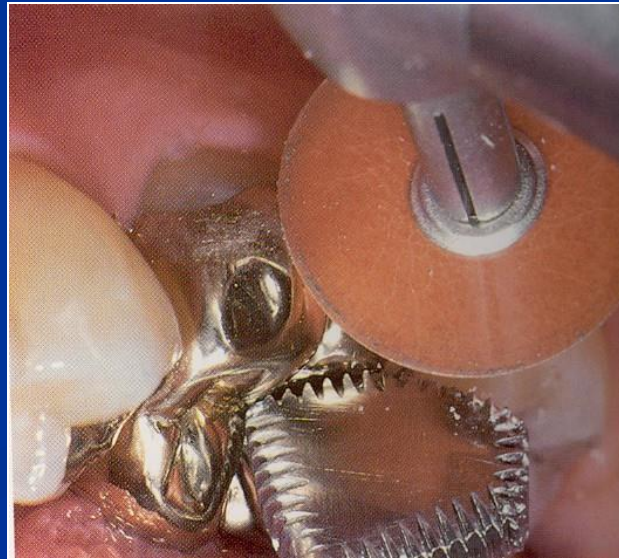
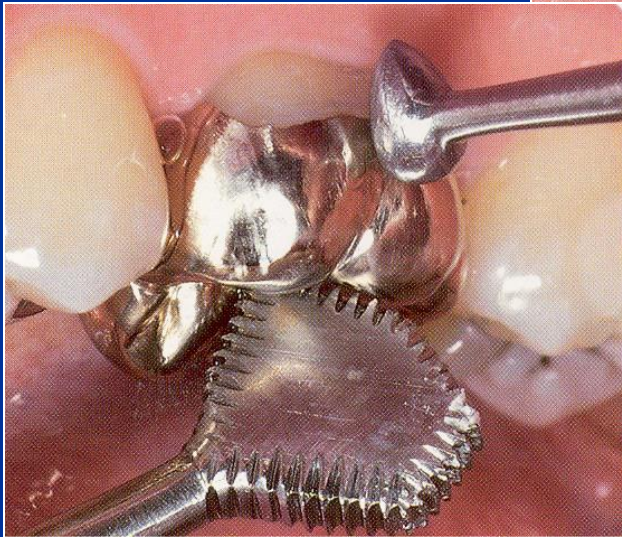
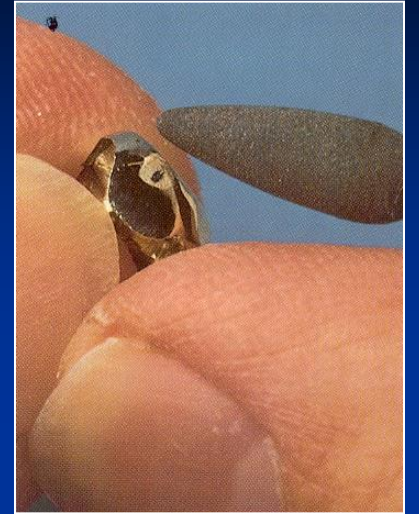
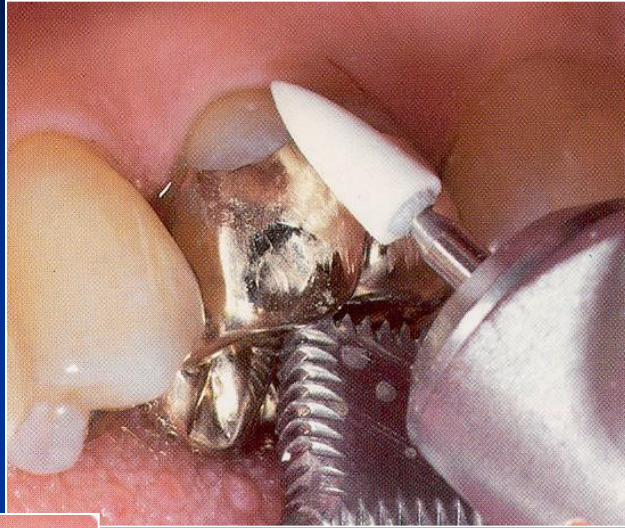
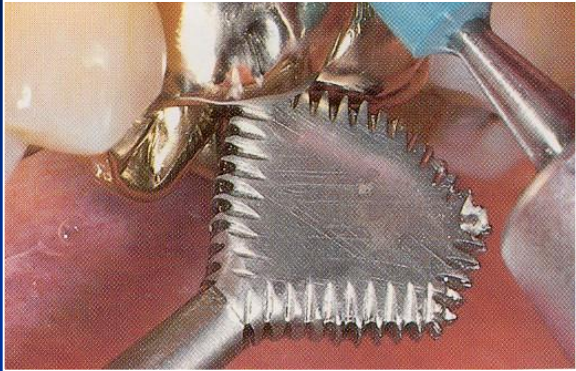




Cementování

- Kovové lité výplně cementujeme zinkoxidfosfátovým cementem
 - vysušení kavity
 - příprava cementu (konzistence smetany)
 - nanesení, izolace vazelínou, skousnutí
 - očištění
 - naleštění okrajů

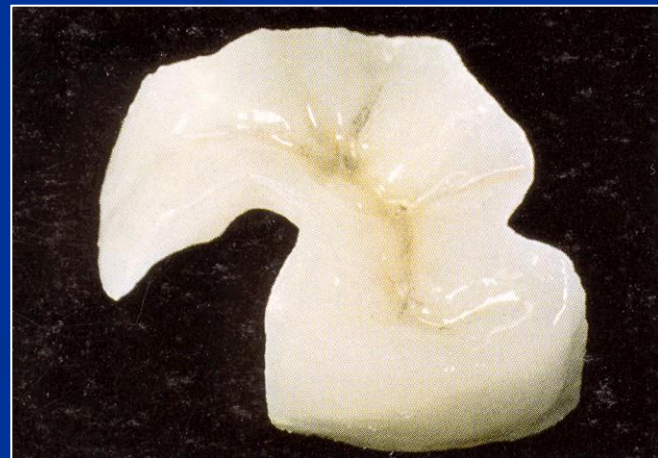






Nekovové inleje

- Kompozit, keramika
- Estetické
- Cementují se adhezivně – pomocí kompozitních cementů



Indikace

Estetika

Nejistý efekt plastické výplně

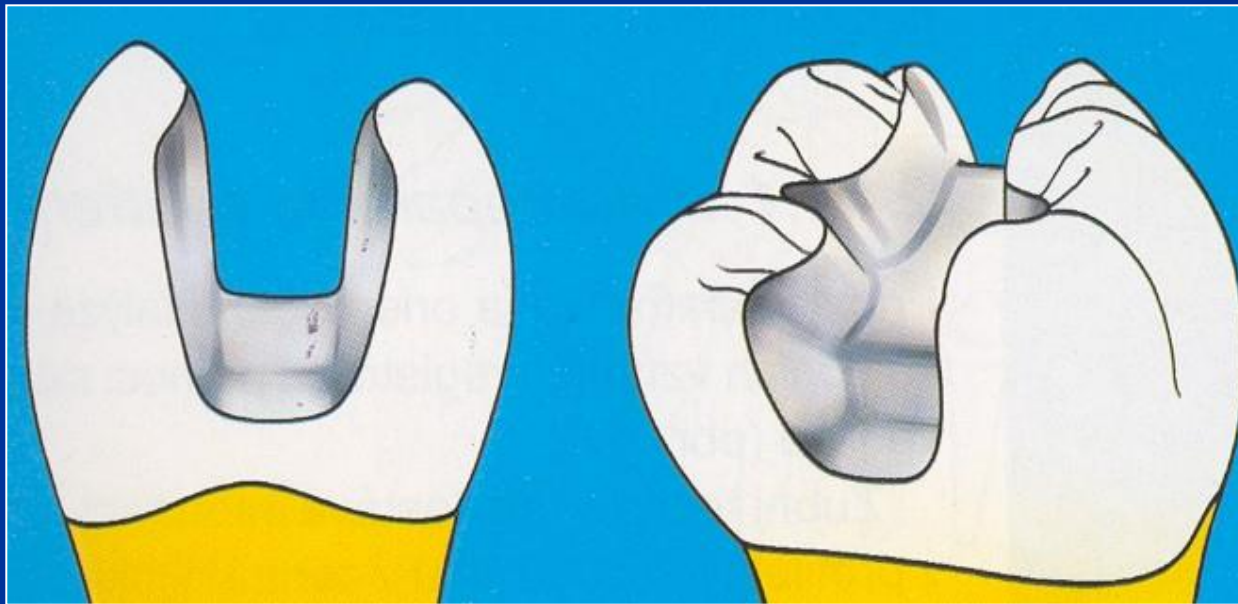
Kontraindikace

1. Malhygiena a vysoký sklon ke kazivosti
2. Bruxismus a nadměrná námaha při skusu
3. Kavity zasahující subgingiválně
4. Krytí hrbolků nesoucích výšku skusu (?)

Zásady preparace

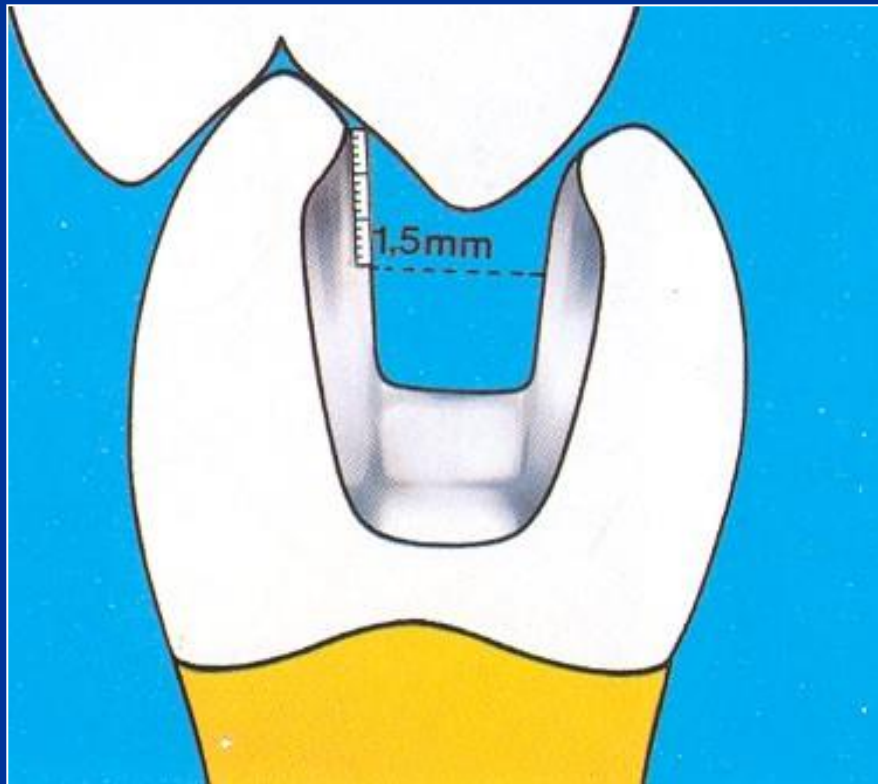
Kavita bez podsekřivin s hladkými a oblými přechody

Divergence stěn cca 6° (5- 15°)



Zásady preparace

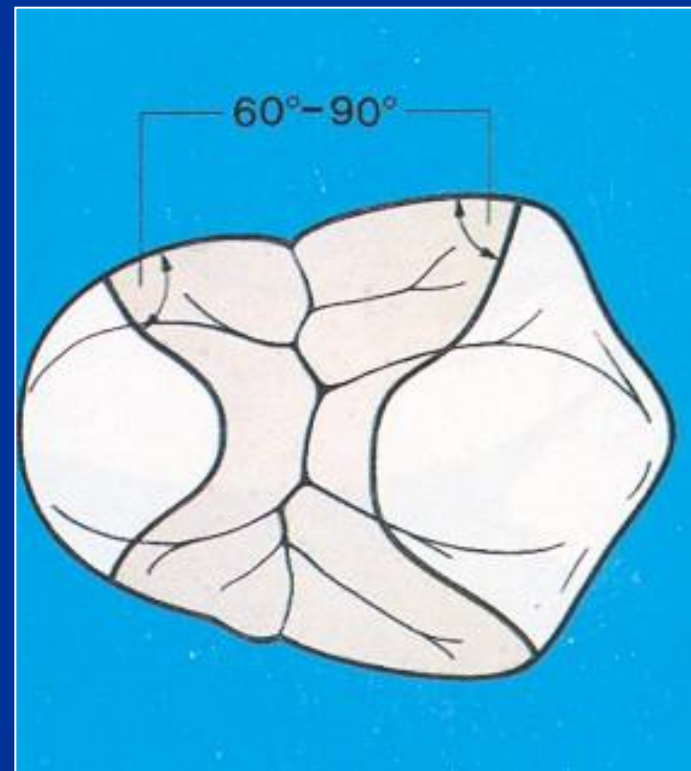
Síla materiálu 1,5mm - 2 mm

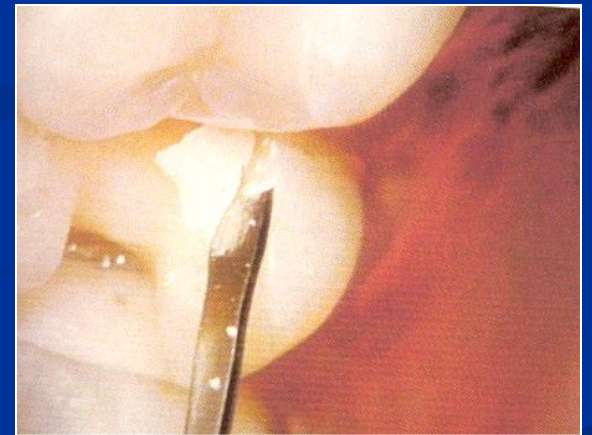
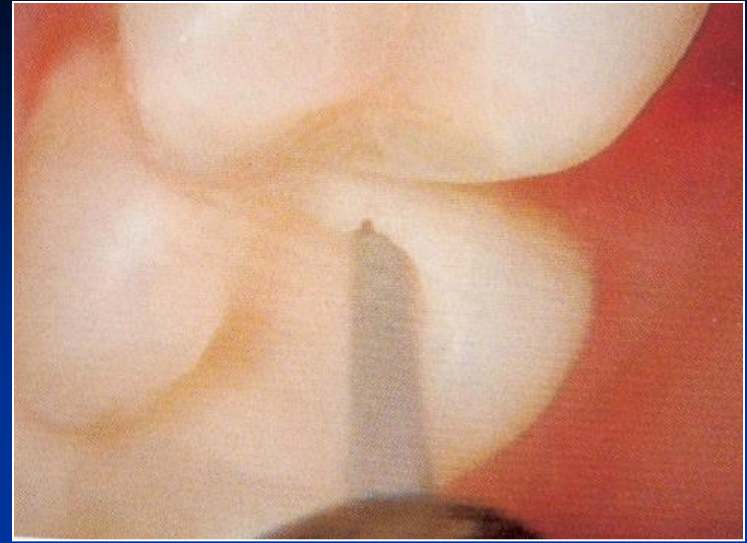


Stěny kavity jsou rozbíhavé,
usnadňující forma

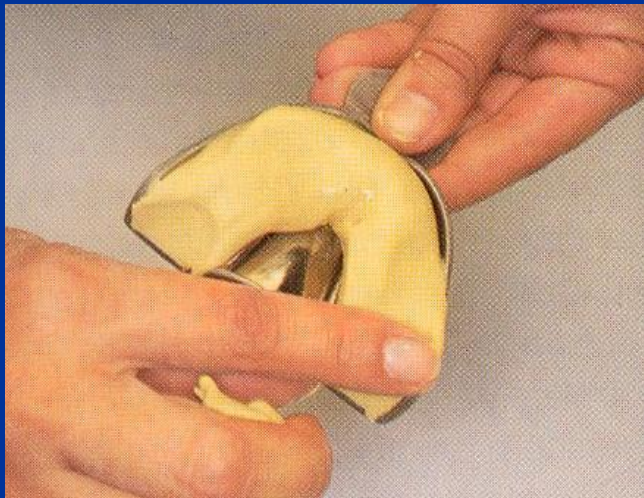
Zásady preparace

Okraje vypracovány – drsnost minimální,
optimální úhel přechodu









Otisk protilehlé čelisti, okluzní registrát





