

# Zařízení stomatologické ordinace

Přístroje  
Nástroje  
Materiály  
Léčiva



# Přístroje

- Stomatologická souprava
- Stomatologické křeslo
- Sterilizátor
- Přístroje k přípravě výplňových materiálů
- Přístroje k přípravě otiskovacích hmot
- Polymerační lampa
- Myčka
- Rentgenový přístroj
- Další přístroje (apexlokátory, kauter, vf proud apod. , uz přístroje aj.)

unit

# Přístroje

- Stomatologická souprava
- Stomatologické křeslo
- Sterilizátor
- Přístroje k přípravě výplňových materiálů
- Přístroje k přípravě otiskovacích hmot
- Polymerační lampa
- Myčka
- Rentgenový přístroj
- Další přístroje (apexlokátory, kauter, vf proud apod. , uz přístroje aj.)

unit

# Stomatologická souprava

- Samostatná
- Nesená křeslem

Součásti:

Plivátkový blok

Pohony, ovládací panel, odkládací stolek

Svítilno

Nožní spouštěč poloh a pohonů



Plivátkový blok

Svítlidlo

Pohony

Odkládací  
stolec



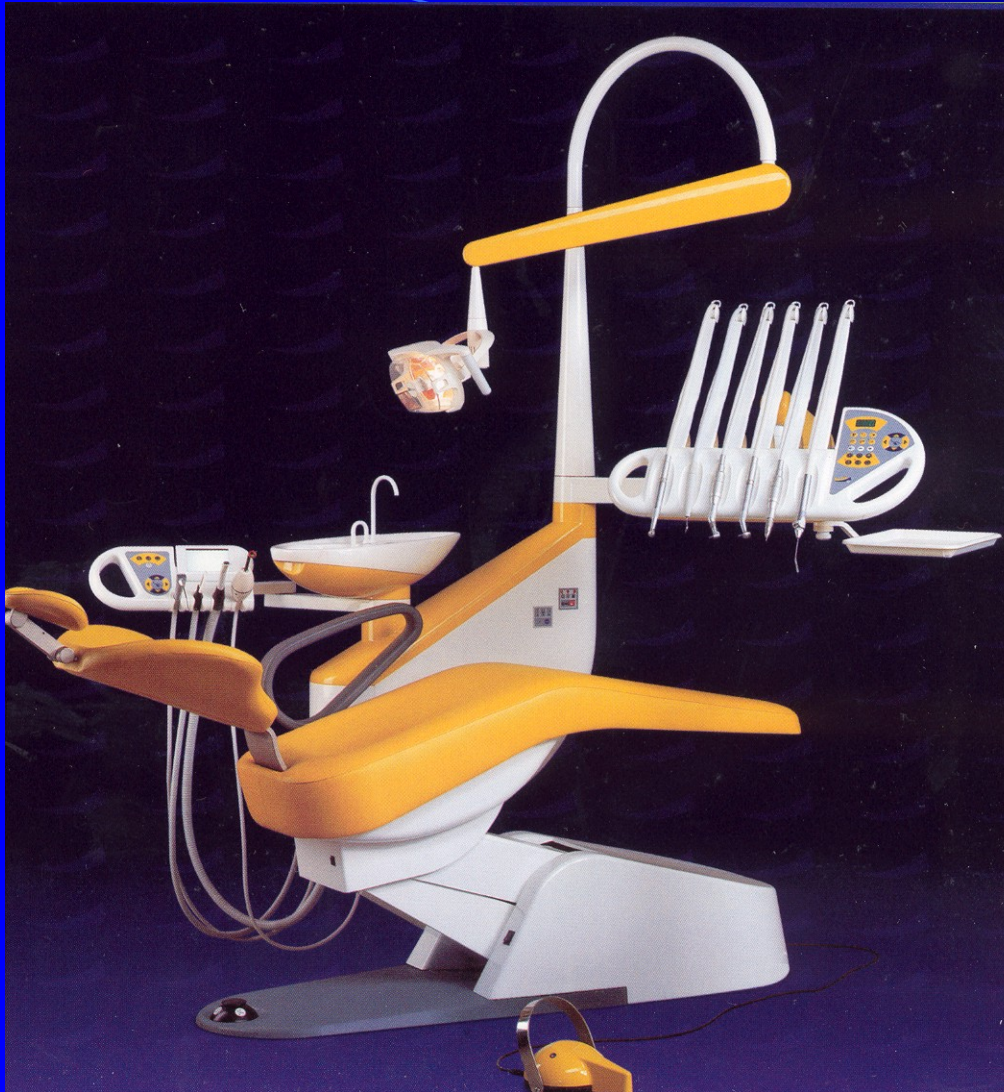
Plivátkový blok

Svítlidlo

Pohony

Odkládací  
stolek



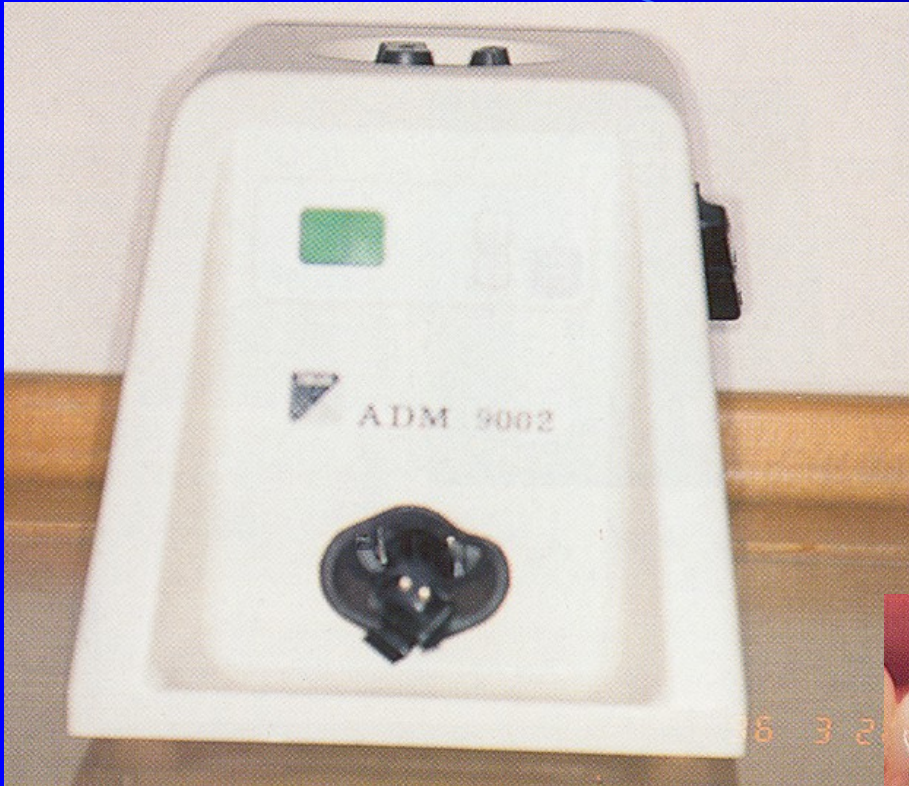


Variabilita modulů

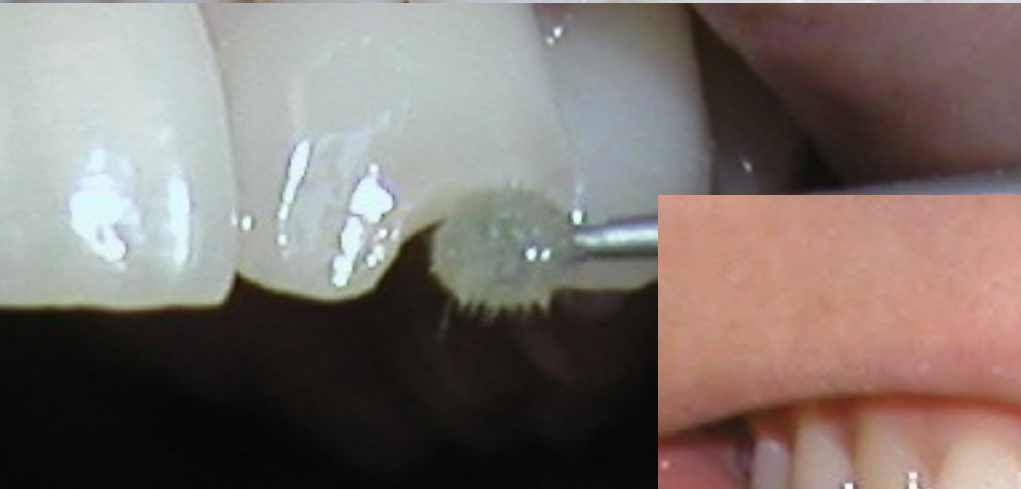
Hygiena

Odlučovače amalgámu









Nástroje vyšetřovací →

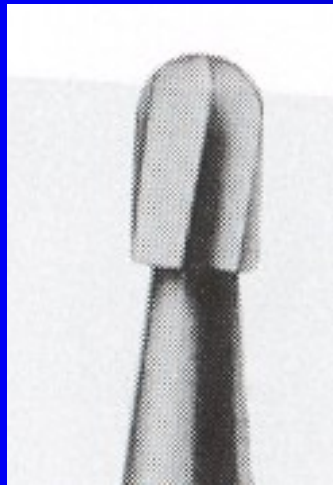
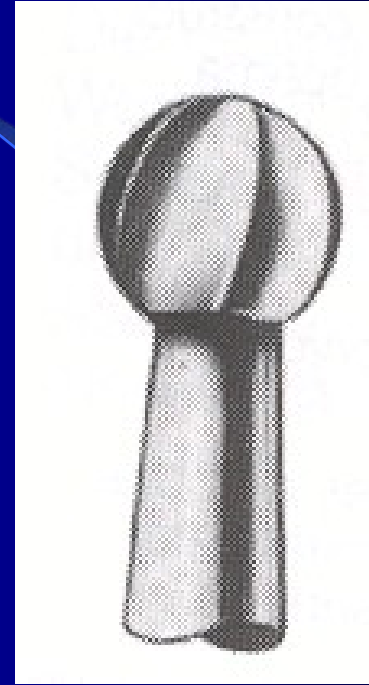
Nástroje preparační →

Nástroje výplňové →

Nástroje k otiskování →

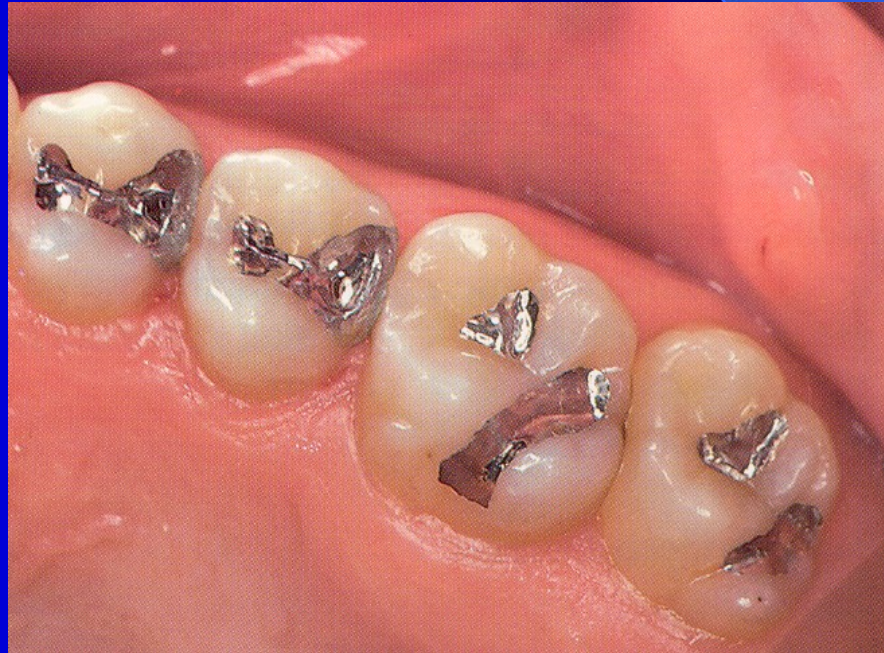
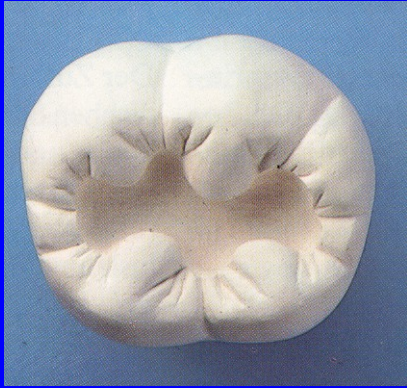
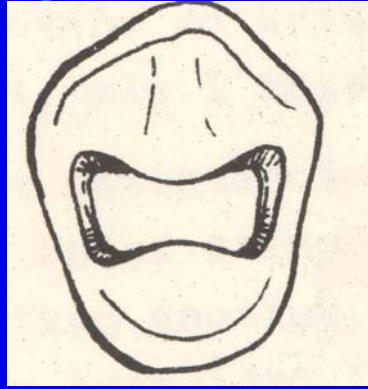
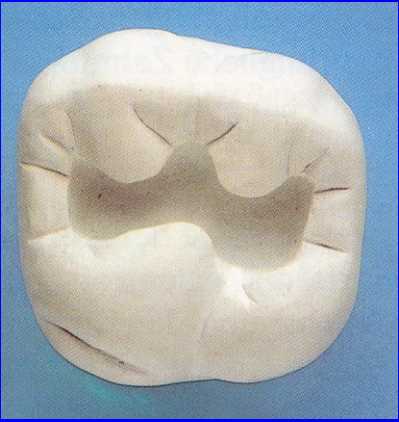
Nástroje chirurgické →





# Preparace = příprava

„Pod výrazem exkavace nebo preparace kavit rozumíme každé instrumentální ošetření zubu poškozeného zubním kazem tak, že ponechává zbývající část ve stavu, který umožňuje rekonstrukci původního stavu výplní, který odolá zatížení a zabrání vzniku zubního kazu na téže ploše.“ (Black 1914)



# Preparační techniky

- Preparace strojová – pomocí běžných stomatologických pohonů a násadců
- Preparace ruční
- Méně obvyklé způsoby preparace





# Preparace strojová – pohony násadce



# Preparace strojová - pohony

- Turbínový násadec

Až 400.000 ot/min (nezatížená)

Malý točivý moment, obtížná kontrola preparace, velká razance.

Diamantované brousky, tvrdokovové

Vrtáčky a frézky

# Preparace strojová – pohony

Elektromotory – maximum 40.000/min



Vzduchové motory – maximum 20.000/min

Převody do rychla -



Převody do pomala



Blokování rotace



# Preparace strojová – pohony



**Rychloběžné kolénkové násadce – převod do rychlých otáček**

**1:4 až 1:5 – 160.000 – 200.000 ot/min**

**Oranžový nebo červený kód**

# Preparace strojová - pohony

- „Červená kolénka“

Diamantované brousky

Tvrdokové vrtáčky

Ne frézky na rozříznutí korunek!!!

# Preparace strojová - pohony



**Mikromotorový násadec s modrým označením převod 1 : 1**

# Preparace strojová - pohony

Modrá kolénka – do 40.000/min

Jemné diamantované brousky

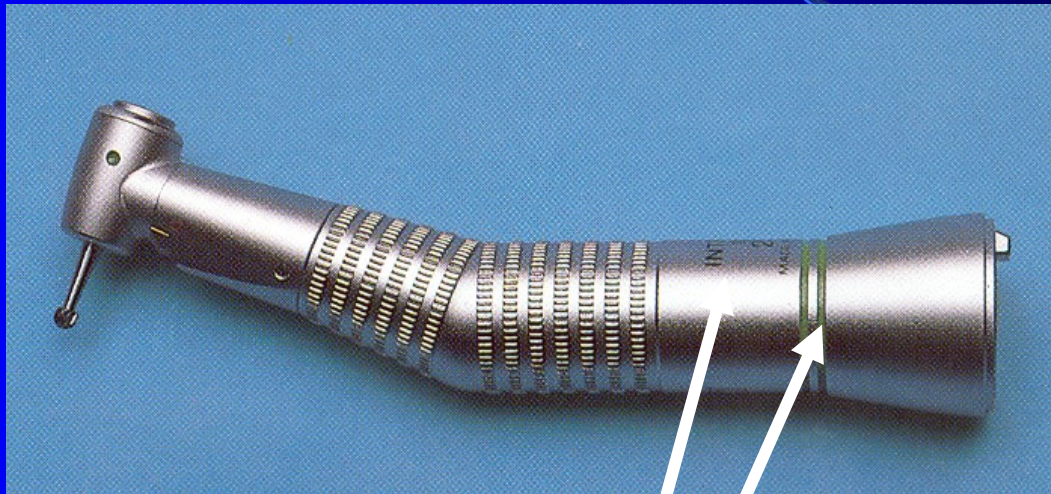
Velmi jemné diamantované brousky

Tvrdokovové nástroje – finýrky

Brousky Arkansas



# Preparace strojová - pohony



**1 zelený pruh – 2,7:1**

**2 zelené pruhy – 7,4:1**

# Preparace strojová - pohony

## Zelené kolénko

Do 4.500 /min – pozor převody!!

Kulovitý vrtáček

Fissurový vrtáček

Kuželové vrtáčky

# Preparace strojová - pohony



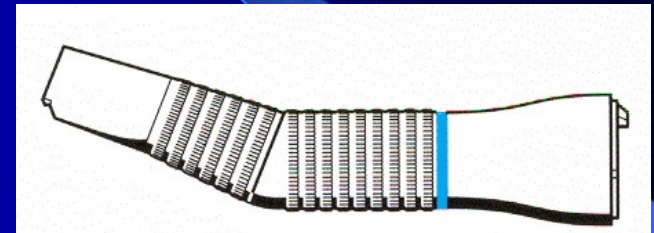
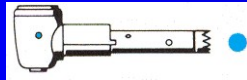
# Preparace strojová – pohony kombinace

Hlavička

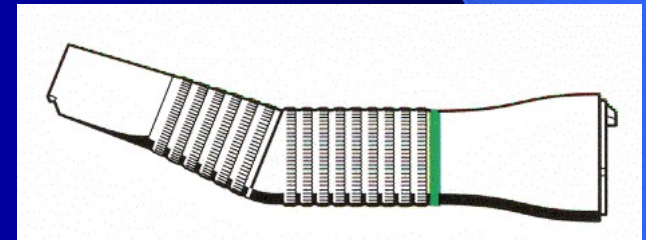
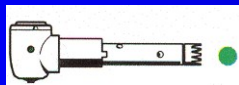
Spodní díl



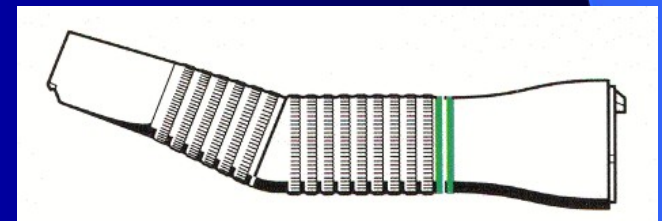
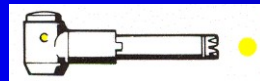
1:1



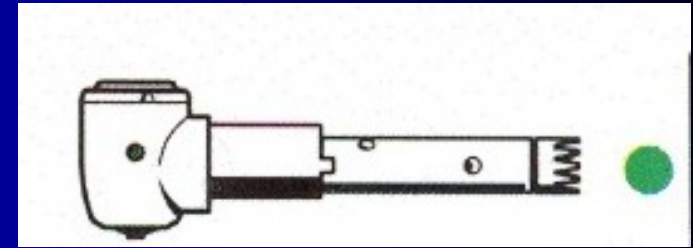
2:1



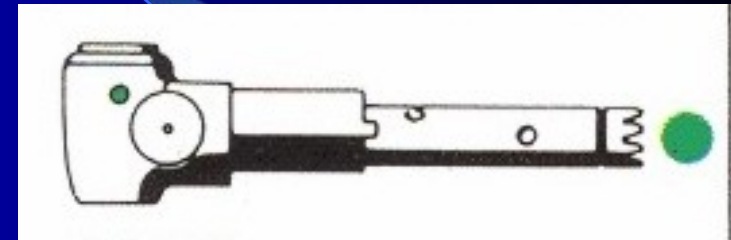
nerotuje



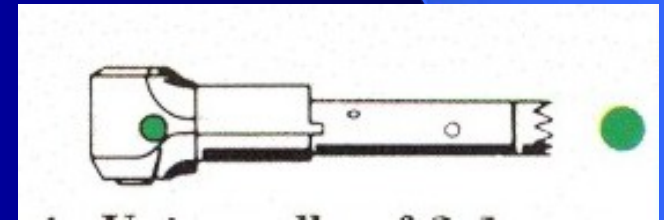
Zelená hlavička 2:1 na max 20.000



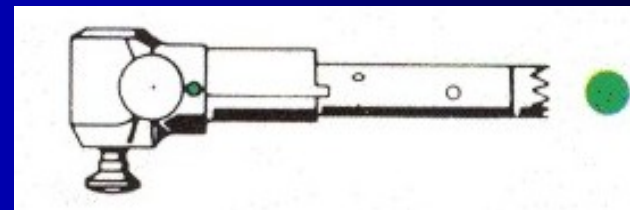
Zelená hlavička endodontická 10:1  
Na max 2000



Zelená hlavička profylaktická  
-univerzální 2:1 na max 2000



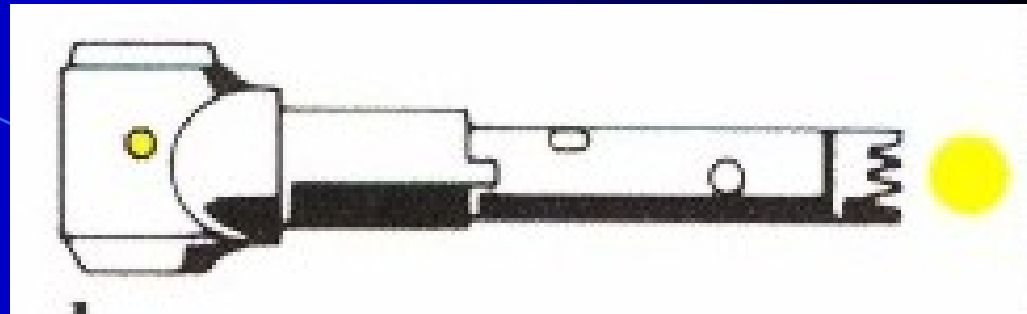
Zelená hlavička profylaktická s redukcí 10:1



## **Žlutá hlavička endodontická**

Pohyb v úhlu 90°, max 3000

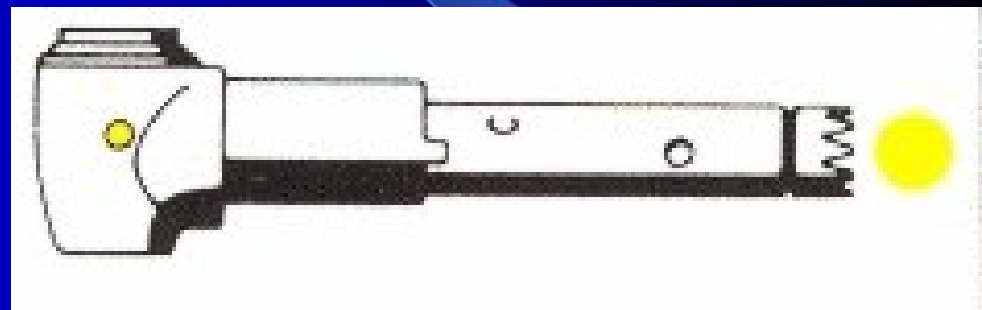
Pro ruční nástroje



## **Žlutá hlavička endodontická**

Pohyb v úhlu 90°, max 3000

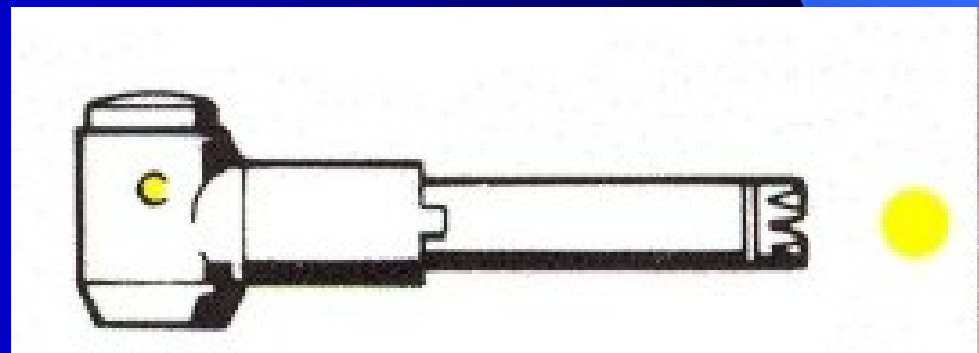
Pro rotační endo nástroje



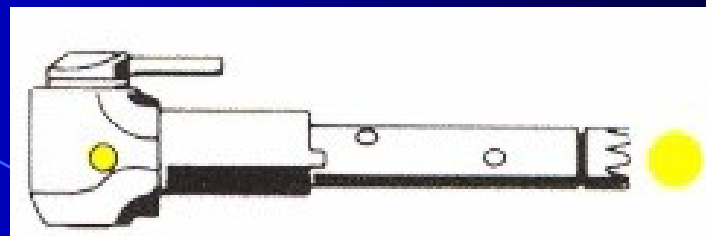
## **Žlutá hlavička endodontická mini**

Pohyb v úhlu 90°, max 3000

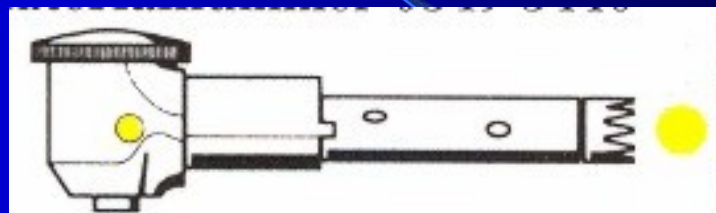
Pro ruční nástroje



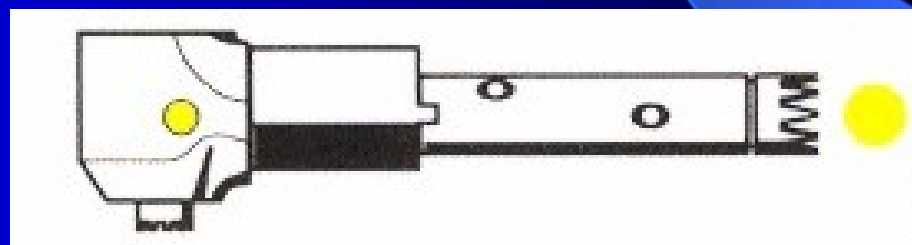
Žlutá hlavička EVA  
Max.10.000



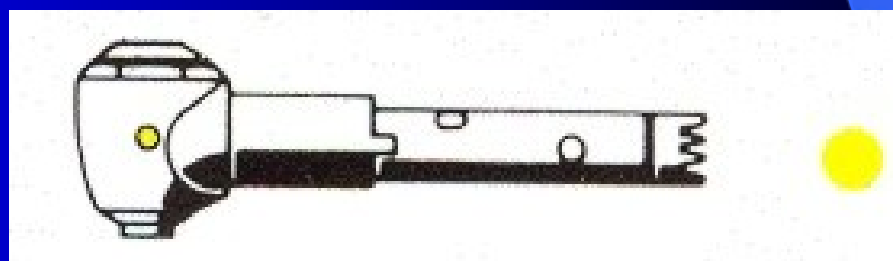
Žlutá hlavička pro  
kontrolu preparace  
Max.20.000

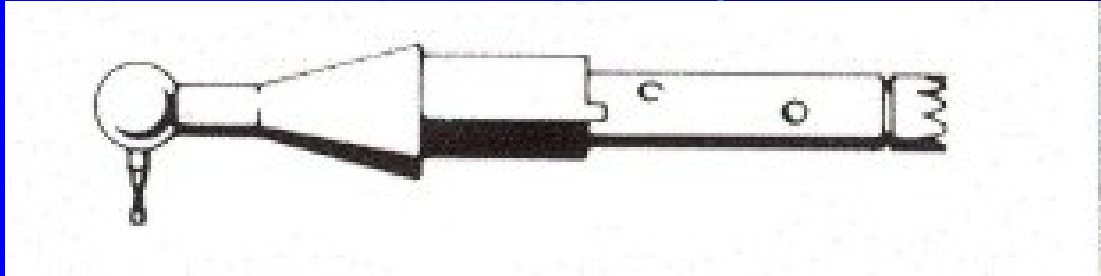


Žlutá hlavička Profine  
Max. 10.000



Žlutá hlavička  
pro kondenzaci amalgámu  
Max.5.000





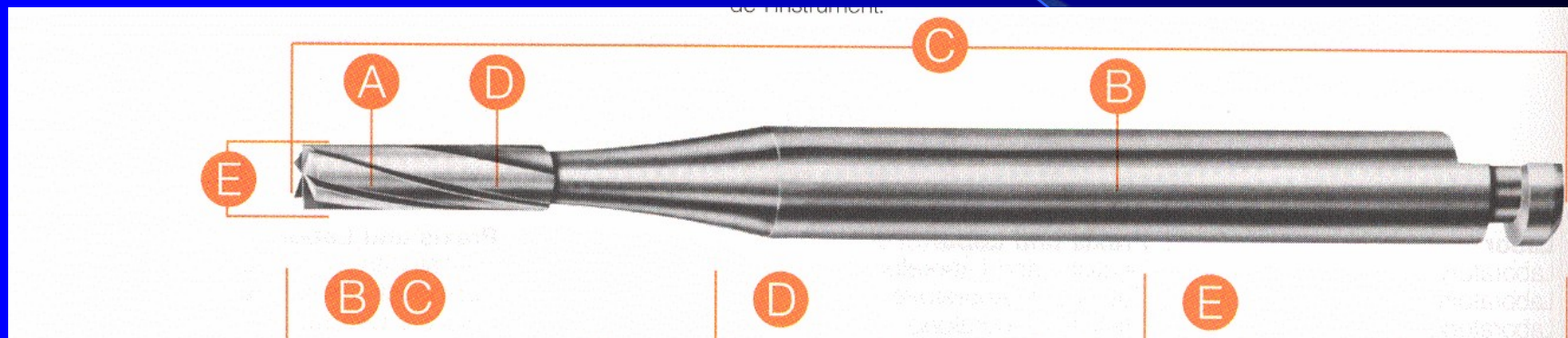
Hlavička mikrochirurgická  
V běžné a mini variantě  
Max.20.000



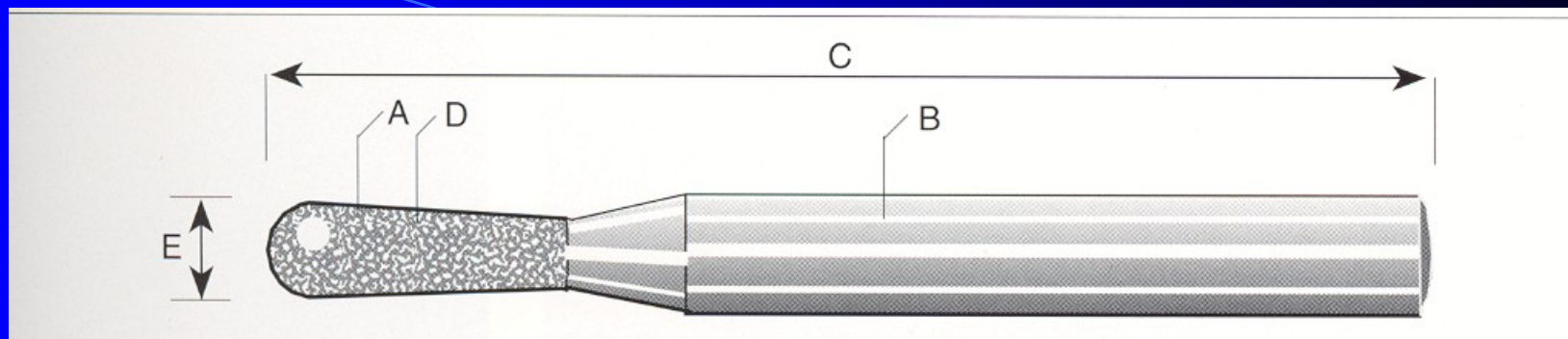


# Preparace strojová - nástroje

Rotační nástroje jsou konstruovány podle normy ISO 6360



A- materiál pracovní části – tvrdokov, tungstenkarbid	500
B- typ dříku – pro klasický násadec	} 314
C- celková délka nástroje	
D – tvar a typ pracovního konce –cylindrický, ozubený, vnutý doprava	107 006 12
E- velikost, tj. průměr pracovní části	012 = 1,2 mm



806 314 233/524 014

A - 806 Diamant

B/C - 314 Standart

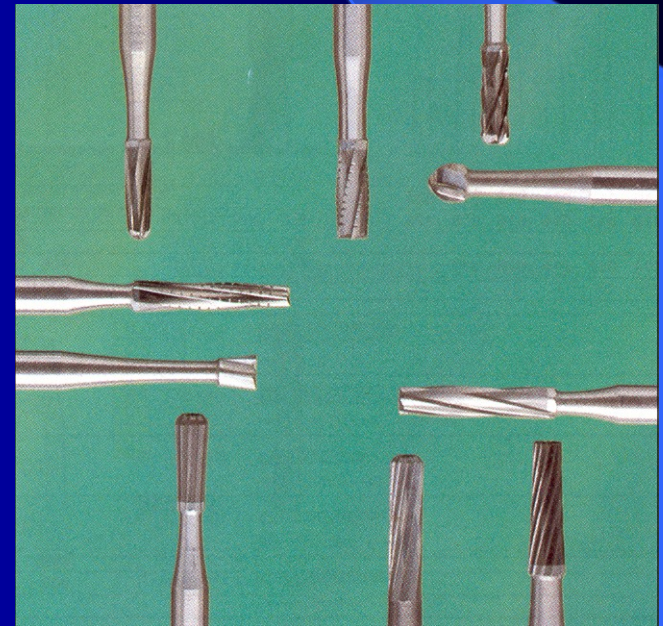
D 233/524 hruška, střední zrnění

E 014 – iSO velikost 1,40 mm

# Vrtáčky

- Mají být zhotoveny z vysoce kvalitní tvrdokovové slitiny.
- Slouží k mnoha účelům v ordinaci i laboratoři

břity odkrajují materiál  
rýhy odvádějí materiál





# Vrtáčky

- **Bez označení, nepřerušované břity – běžná preparace dle tvaru bez omezení, jen největší velikosti kulovitých vrtáčků (010 a více při ot. pod 160.000) – 001/006**
- **Bez označení, přerušované břity (fissurky) – běžná preparace 007/008**
- **Bez označení, křížové břity – pro odstranění starých korunek, můstků, výplní**
- **Modré označení – laboratorní nástroje**
- **Zelené označení – exkavační vrtáčky – 3000/min**

# Frézy pro ordinační použití

- Bez označení – vyhlazení pahýlů, ohlazení okrajů kavit a amalgámových výplní
- Žluté označení (16 – 20 břitů) - leštění kovů a kompozitních materiálů
- Bílé označení (30 břitů) – konečná úprava všech typů kompozit.







# Diamantované brousky

- Bez označení nebo modré - standardní (90 – 120  $\mu\text{m}$ ) ISO 524

Pro univerzální použití



# Diamantované brousky

- Černé – super hrubé (150 – 180  $\mu\text{m}$ ) ISO 544 – velmi hrubé snesení, pro kavity nevhodné !!



# Diamantované brousky

- Zelené - hrubé (125 – 150  $\mu\text{m}$ ) ISO 534, hrubé snesení, pro kavity nevhodné, lze pro fasety, ale ne v okrajové části.



# Diamantované brousky

- Červené - jemné ( 20 – 40  $\mu\text{m}$ ) ISO 514 –  
ohlazení okrajů kavity, vyhlazení povrchu



# Diamantované brousky

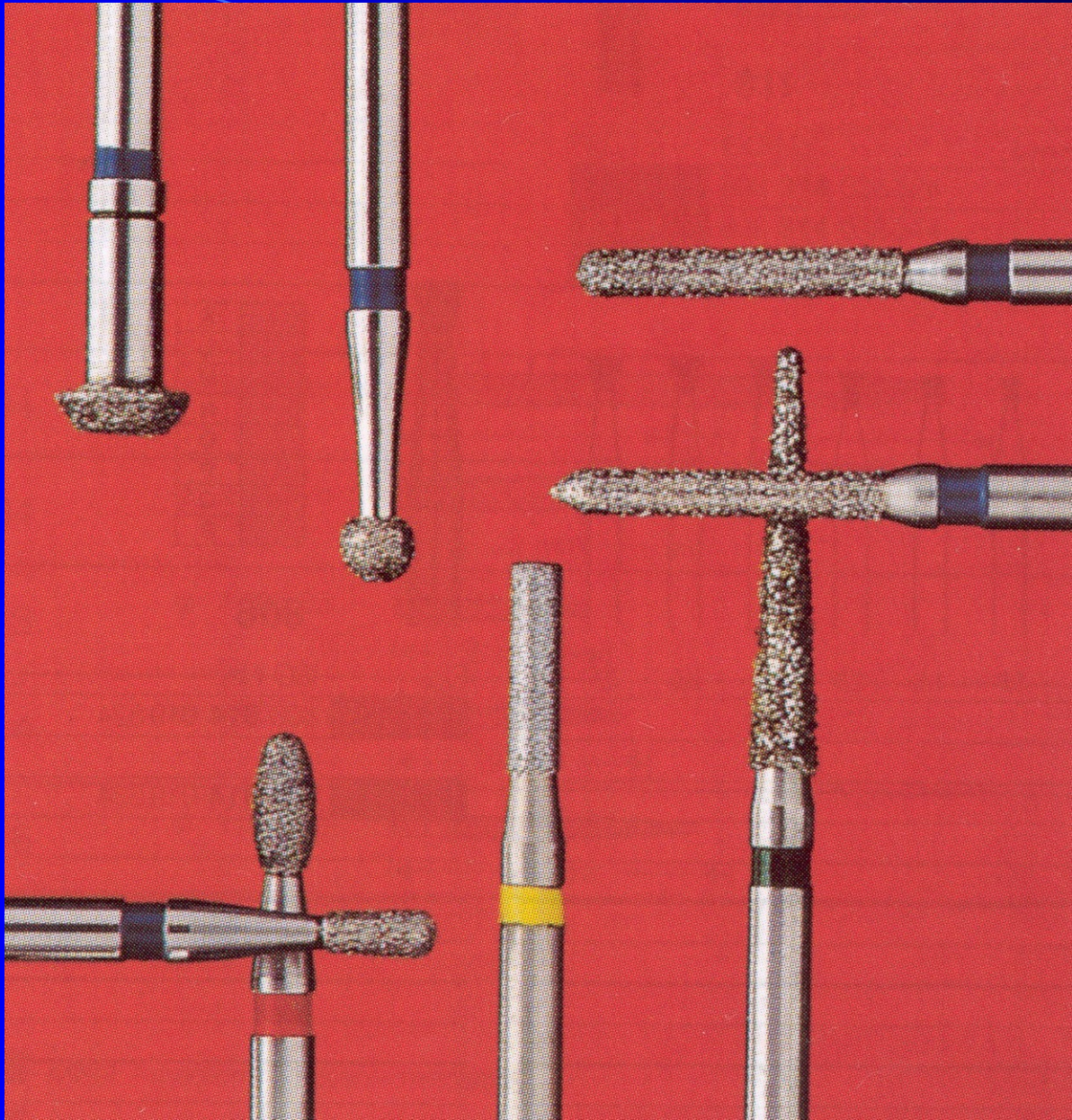
- Žluté – velmi jemné (12 – 22 $\mu\text{m}$ ) ISO 504, předleštění kompozit, ohlazení okrajů kavity



# Diamantované brousky

- Bílé – ultra jemné (6-12  $\mu\text{m}$ ) ISO 494 –  
konečná úprava kompozit, maximální  
vyhlazení







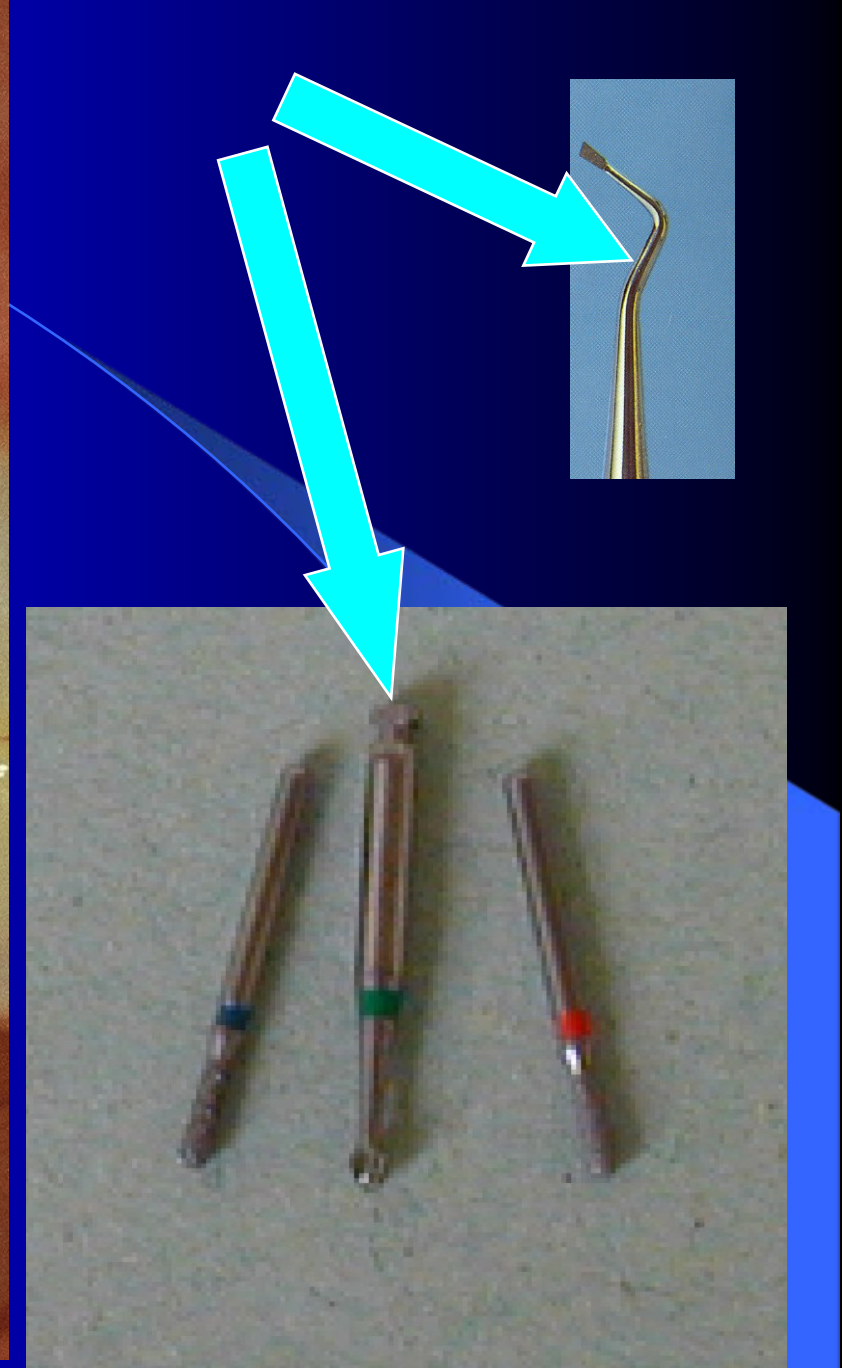


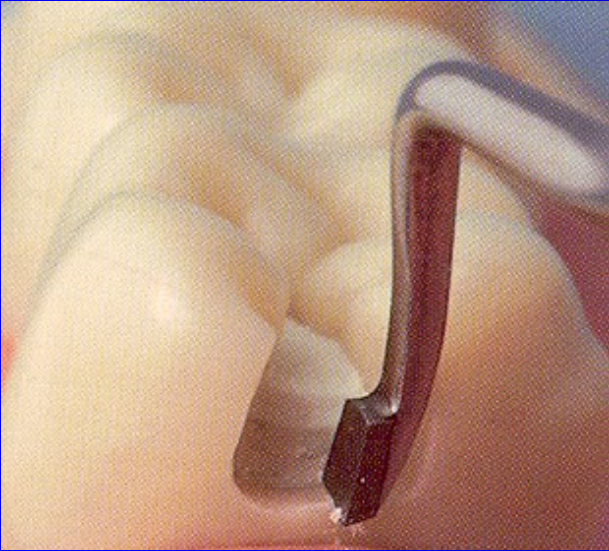
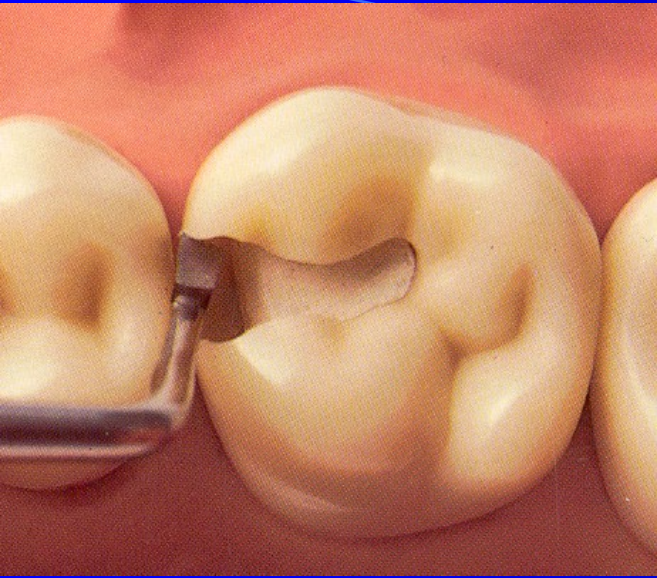
# Preparace ruční

- Exkavace kariézního dentinu
  - exkavátory
  
- Úprava sklovinných okrajů
  - Dlátka
  - Našikmovače skloviny



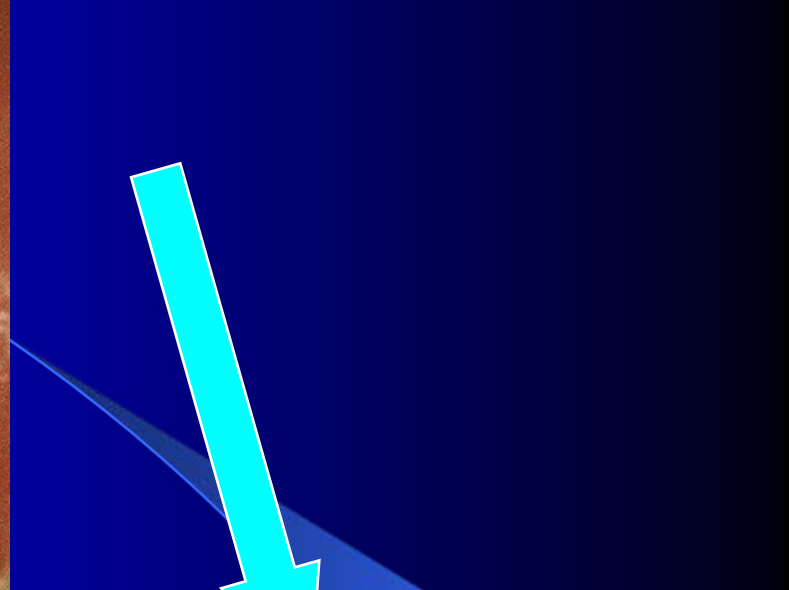
**Odstranění kariézního dentinu**







**Získání přístupu do kavity**





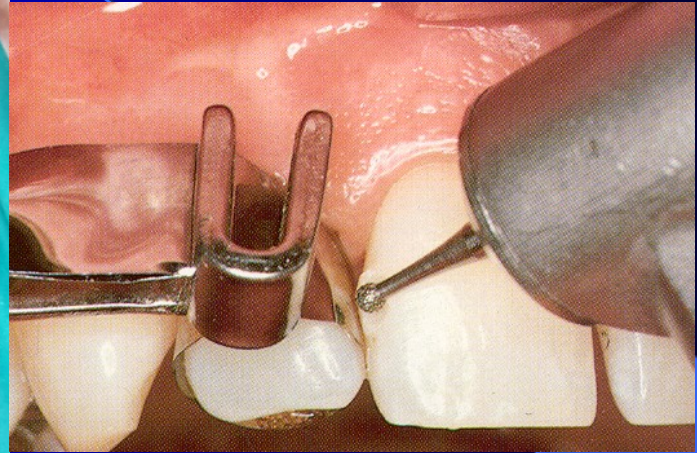
# Vliv preparačních technik na zubní tkáň

- Teplo
- Tlak
- Vibrace

# Vliv preparačních technik na zubní tkáň

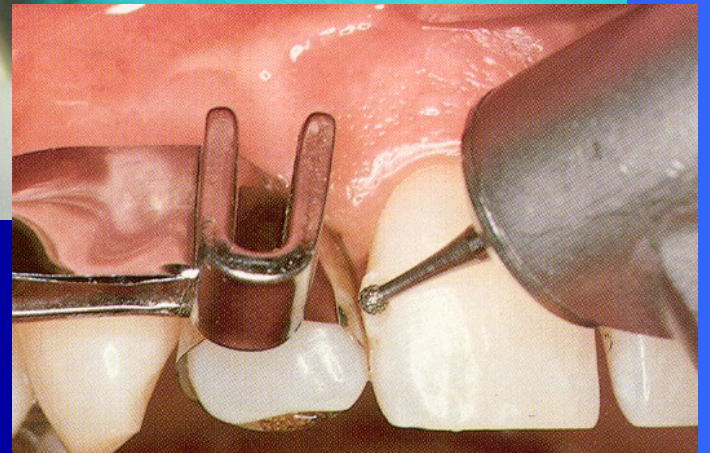
- Teplo
- Tlak
- Vibrace

# Vliv na sklovinu

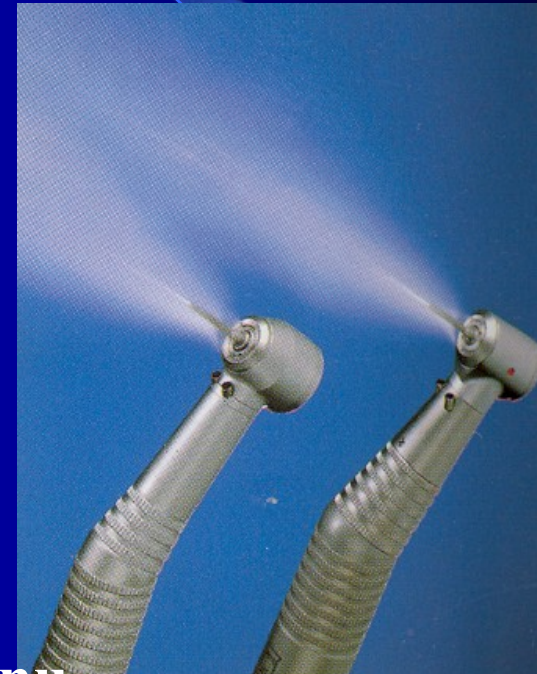
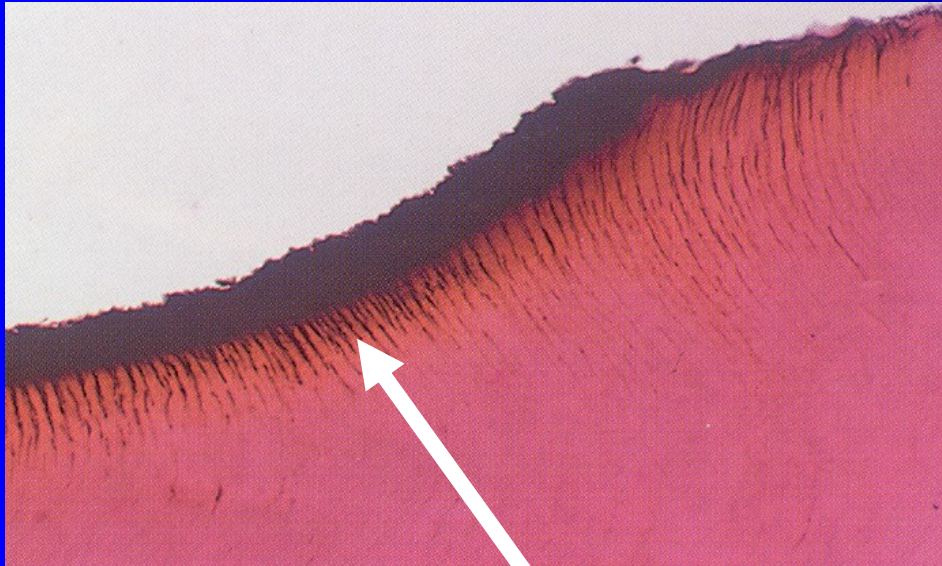


**chlazení!**



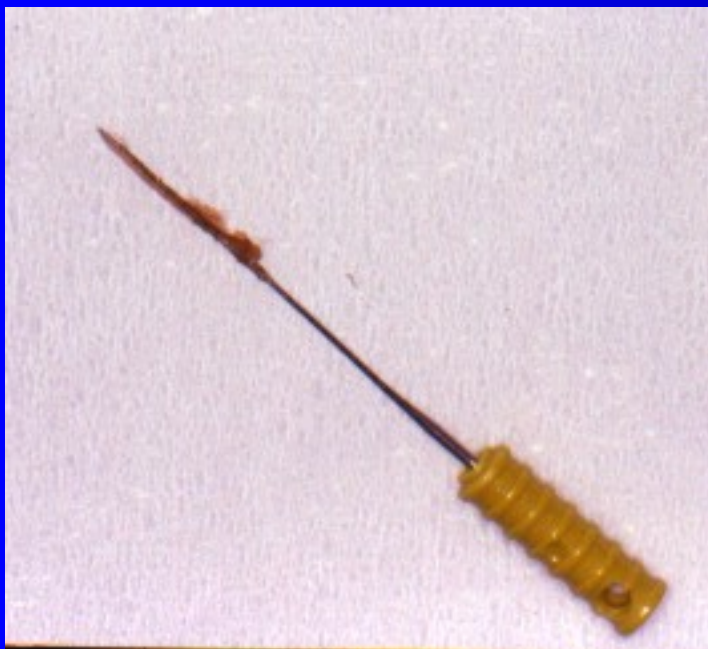


# Vliv na dentin

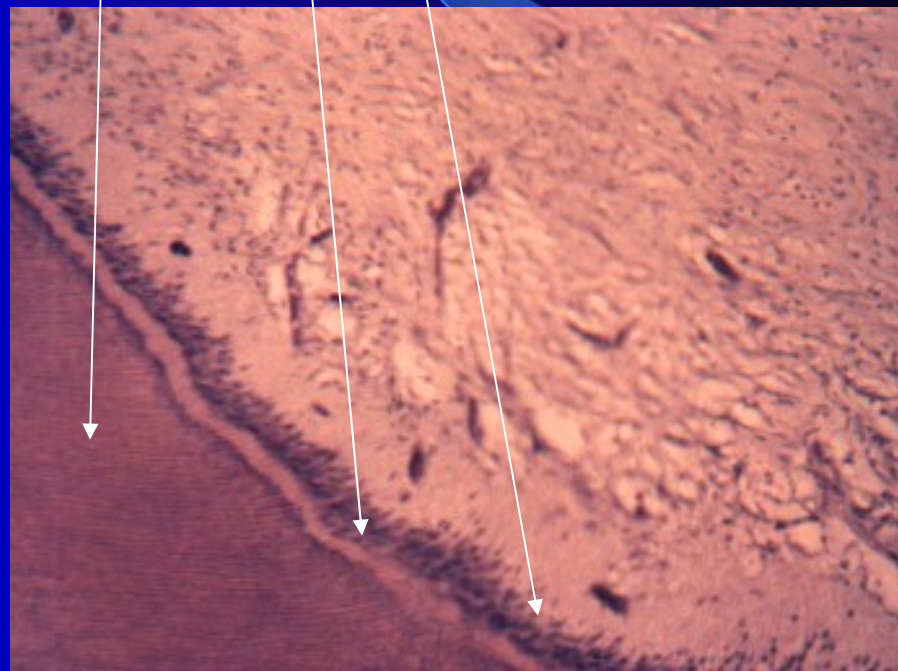


**Spálená, denaturovaná vrstva dentinu**

# Vliv na zubní dřeň



Odontoblasty  
Predentin  
Dentin



# Zubní dřeň

- **Připomíná rosolovité vazivo**
- **Má mnoho buněk, nervových vláken a cév**
- **Má obranné mechanismy**
- **Je úzce spjata se zubovinou – endodont**
- **Komunikuje s ozubicí – periodonciem**
- **Obsahuje je volná nervová zakončení – bolest**
- **Reaguje nespecificky zánětlivě**

# Škodí hlavně teplo

