

# Sádra

Stomatologické sádry se používají k mnoha účelům. Mezi ně patří hlavně otiskování a příprava modelů. Řadíme je mezi modelové hmoty, otiskovací sádra patří k hmotám otiskovacím.

## Složení

$CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$  Jedná se o hemihydrát síranu vápenatého. Do něj se ale ještě přidávají další substance.

- Síran draselný – snížení expanze, urychlení tuhnutí,
- borax – retardér k prodloužení doby tuhnutí,
- křemelina, křemen, vápenec – zlepšuje lámavost.

## Výhody a nevýhody otiskovací sádry

### Výhody:

- nízká cena,
- snadná příprava,
- velmi dobrá reprodukce povrchových detailů,
- výborná rozměrová stabilita.

### Nevýhody:

- tuhost,
- obtížná snímatelnost z podsekřivých míst,
- nepřesnost,
- vysušování sliznice úst pacienta.

## Typy <sup>[1][2]</sup>

- **Typ I - otiskovací sádra.**
  - Poměr míchání: prášek 100 g, voda 40–70 ml.
  - Doba tuhnutí: 4 minuty.
  - Pevnost: 4 MPa.
  - Expanze dvě hodiny po tuhnutí: maximálně 0,15 %.
  - Použití: předběžné otisky pro laboratorní výrobu celkových snímatelných náhrad, připevňování modelů do artikulačního přístroje (jdou pak snadno vyndat než při použití jiného typu sádry).
- **Typ II - alabastrové sádry.**
  - Poměr míchání: prášek 100 g, voda 60 ml.
  - Doba zpracování: 6–7 minut.
  - Doba tuhnutí: 12–14 minut (16–20 minut).
  - Pevnost: 9 MPa.
  - Expanze při tuhnutí: 0,1 %.
  - Použití: zhotovování předběžných, situačních modelů, připojování pracovního modelu do artikulátoru (například při zpracování celoplášťové lité korunky).
- **Typ III - hydrokaly.**
  - Poměr míchání: prášek 100 g, voda 28–32 ml.
  - Doba zpracování: 4–7 minut.
  - Doba tuhnutí: 8–14 minut (12–16 minut).
  - Pevnost: 20,7 MPa.
  - Expanze při tuhnutí: 0,14–0,20 %.
  - Použití: zhotovování pracovních modelů bez nutnosti maximální pevnosti a nízkého otěru.
- **Typ IV - denzity/stone.**
  - Poměr míchání: prášek 100 g, voda 22–23 ml (21–25 ml vody).
  - Doba zpracování: 5–6 minut.
  - Doba tuhnutí: 10 minut (12–16 minut).
  - Pevnost: 34,5 MPa.
  - Expanze při tuhnutí: 0,1 %.
  - Použití: přesné a namáhané práce v laboratoři.
- **Typ V - stone<sup>[2]</sup>.**
  - Poměr míchání: prášek 100 g, voda 18–20 ml.
  - Doba tuhnutí: 12–16 minut.
  - Pevnost: 48,3 MPa.
  - Expanze při tuhnutí: 0,1–0,3 %.
  - Použití: modely pro tvorbu inlejí a náhrad ze slitin obecných kovů (používá se, aby vyrovnávala jejich kontrakci).
- **Speciální sádry:**
  - ortodontické sádry,

- sádry pro montáž modelů,
- rychle tuhnoucí sádry,
- sádry, které mění při tuhnutí barvu.

Typy I a II jsou tzv.  $\beta$ -polohydráty a typy III a IV jsou tzv.  $\alpha$ -polohydráty.

## Odkazy

### Související články

- Modelové a modelovací hmoty

### Reference

1. DOSTÁLOVÁ, Taťjana. *Fixní a snímatelná protetika*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s, 2004. 220 s. ISBN 80-247-0655-5.
2. 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.

### Použitá literatura

- DOSTÁLOVÁ, Taťjana. *Fixní a snímatelná protetika*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s, 2004. 220 s. ISBN 80-247-0655-5.
- 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.