

## Pokus

**Dátum:**27.04. 2015

**Názov:** Horúci ľad

**Pomôcky:**kadičky, varič, tepelne nevodivá podložka, alobal, hodinové sklíčka

**Chemikálie:** octan sodný, destilovaná voda

**Teoretická časť:** Za vhodných podmienok dokáže vytvárať presýtený roztok, a tento roztok pri kryštalizácii vyvíja značné množstvo tepla. Presýtenosť súvisí s javom, ktorý sa volá superkryštalizácia. Pripravuje sa pri nej roztok nasýtený pri vysokej teplote, a jeho riadeným ochladením sa zabráni kryštalizácii. Získa sa tak presýtený roztok a jeho vynútená kryštalizácia je zaujímavá tým, že prebieha veľmi rýchlo a vzniká látka podobná ľadu, ktorá je veľmi horúca.

### Postup:

- Do menších kadičiek odvážte po 50 g kryštalického octanu sodného.
- Pridajte k nim po 5 ml destilovanej vody a kadičky umiestnite na varič.
- Po rozpustení octanu sodného prelejeme roztok do uzatvárateľnej nádoby.
- Spodnú časť nádoby zabaľte do alobalu, rovnako zabaľte aj uzatváranie. Nádoby položte na tepelne nevodivú podložku.
- Roztoky nechajte voľne vychladnúť a s nádobou nemanipulujte.

**Pozorovanie:** Keď kryštály octanu sodného zahrejeme nad 58 °C vznikne kvapalina. Po vychladnutí a iniciačnom impulze (napr. dotyk, vhadením drobného predmetu) začne sa tvoriť kryštalická štruktúra - kvapalina sa premieňa na pevné skupenstvo.

**Záver:**Pri tomto pokuse sme zistili , že v tejto reakcii sa uvoľňuje teplo. Táto vlastnosť sa využíva napr. v ohrievacích poduškách. Silný roztok octanu sodného je v plastovom vrecku spolu s kovovým plieškom. Keď sa kov mechanicky ohne, octan sodný začne rýchlokryštalizovať a uvoľňuje sa teplo.

Zdroje:

- <http://www.prirodnejavy.eu/pokusy/horuci-lad.htm>
- <http://www.skolskyportal.sk/clanky/chemia-horuci-lad>