

Poznámka: tyto materiály slouží pouze pro opakování STT žáků SPŠ Na Třebešíně, Praha 10; s platností do r. 2016 v návaznosti na platnost norem.
Zákaz šíření a modifikace těchto materiálů. Děkuji Ing. D. Kavková

Binární rovnovážné diagramy

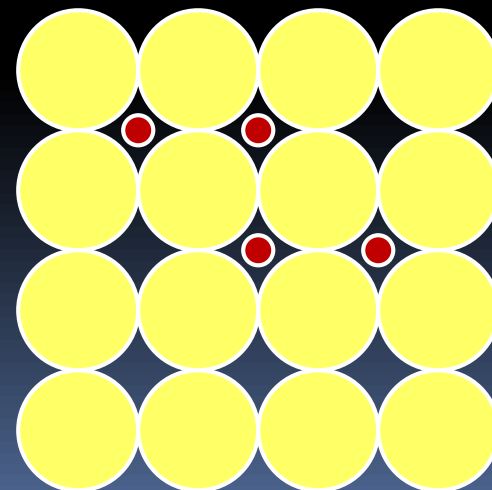
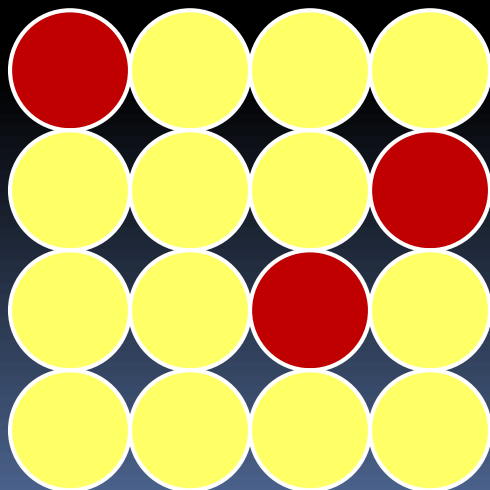
**TUHÉ ROZTOKY,
DIFÚZE**

Tuhé roztoky

- slitina dvou kovů nebo kov a nekov vytváří
 - tuhé roztoky
 - chemické sloučeniny
 - mechanické směsi fází
- prvky v tavenině i v tuhém stavu dobře rozpustné - **vznik tuhého roztoku**
- tuhý roztok
 - atomová mřížka obsahuje atomy základního kovu i atomy přídatného prvku
- tuhé roztoky označovány řeckými písmeny (α , β , γ ...)

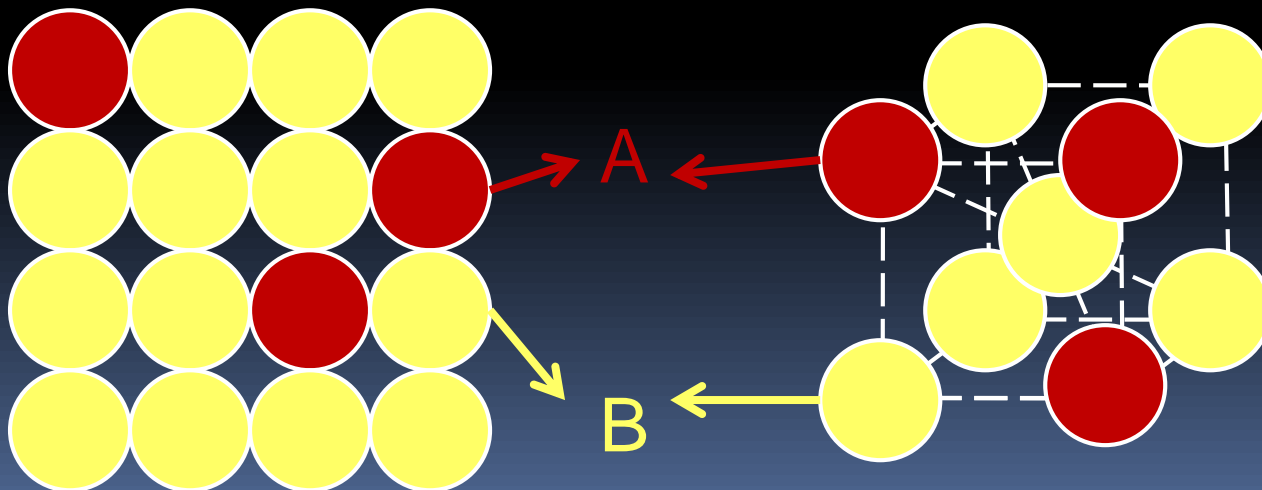
Druhy tuhých roztoků

- atomy příměsových prvků uloženy v atomové mřížce základního kovu
- dle umístění atomů příměsových prvků
 - substituční tuhé roztoky
 - intersticiální tuhé roztoky



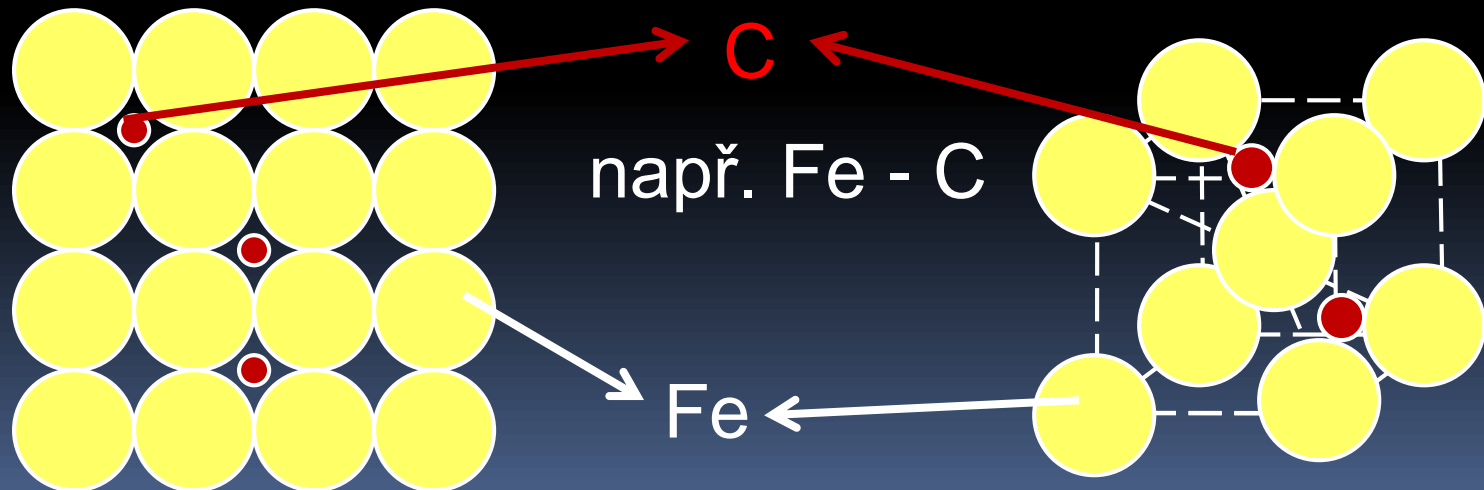
Substituční tuhý roztok

- vznik
 - velikosti a vlastnosti atomů základního i legujícího prvku podobné
 - atomy se mohou vzájemně zastupovat v uzlových bodech
- např. Fe - Ni, Fe - Cr, Au - Ag, Cu - Ni



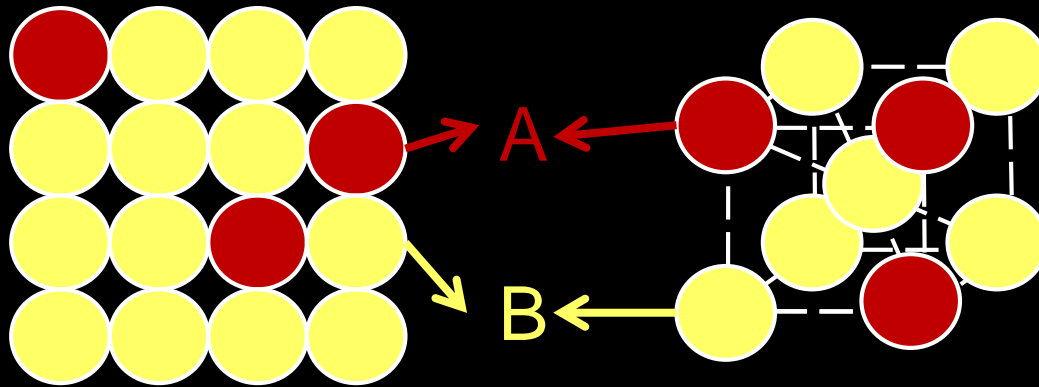
Intersticiální tuhý roztok

- vznik
 - atomy legujícího prvku výrazně menší k atomům základního kovu
 - atomy legujícího prvku se ukládají do mezer krystalografické mřížky základního kovu

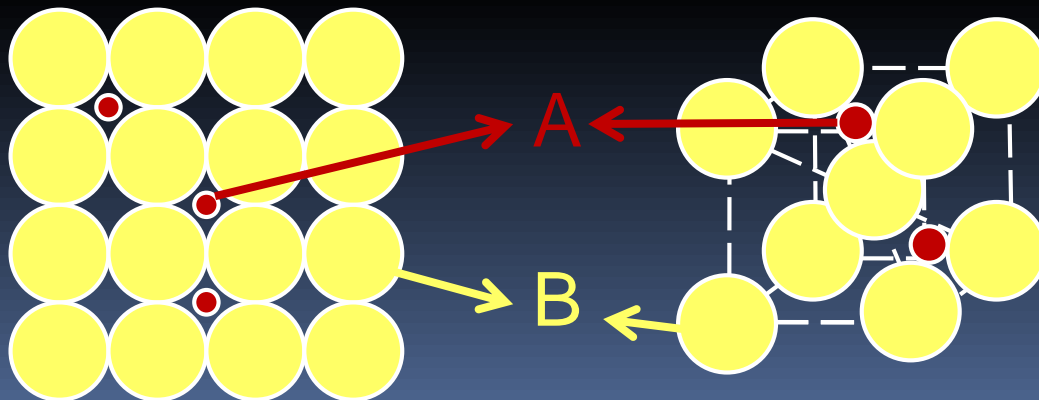


Druhy tuhých roztoků

- substituční tuhý roztok - (Fe - Ni, Fe - Cr, Au - Ag, Cu - Ni...)



- intersticiální tuhý roztok - (Fe - C,...)

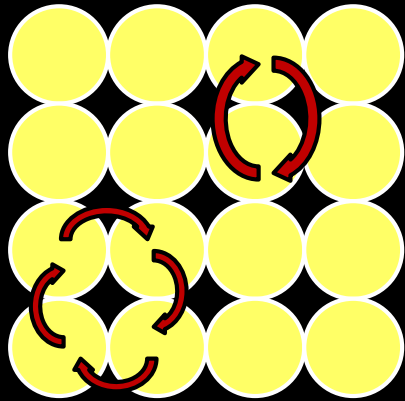


Difúze

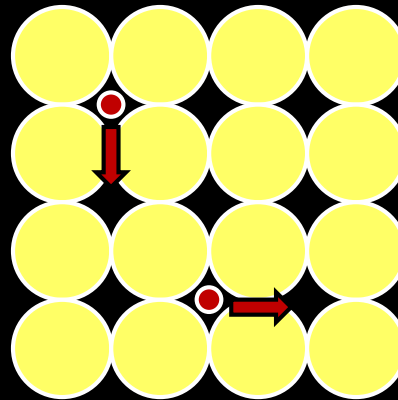
- tj. proces rozptylování se částic v prostoru
- veškeré látky mají tendenci přecházet z prostředí se svou vyšší koncentrací do prostředí s nižší koncentrací
- tuhá fáze
 - atomy z místa vyšší koncentrace přecházejí do míst s nižší koncentrací
- mechanismy difúze
 - výměnný, intersticiální, vakantní

Mechanismy difúze

výměnný



intersticiální



vakantní

