

Zkouškové otázky – 8. přednáška – 123TVVM – Vlastnosti popisující transport a akumulaci anorganických solí ve struktuře porézních stavebních materiálů

1. Napište a vysvětlete Fickovu difúzní rovnici pro bilanci hmotnosti solí.
2. Napište a vysvětlete nelineární difúzní rovnici pro popis bilance hmotnosti solí.
3. Vysvětlete a popište difúzně-advektivní model transportu solí.
4. Popište elektrochemický potenciál. Co hnací silou při elektrochemickém modelování transportu iontů solí?
5. Definujte pojem vazebná izoterma solí. Na jakých principech k vázání solí dochází?
6. Co je to Friedlova sůl? Jak vzniká?
7. Popište lineární vazebnou izotermu. Uveďte její základní vztah a vysvětlete její platnost.
8. Popište Langmuirovu vazebnou izotermu. Uveďte její základní vztah a vysvětlete.
9. Popište Freundlichovu vazebnou izotermu. Uveďte její základní vztah a vysvětlete.
10. Schematicky znázorněte vázání chloridových iontů v betonu pomocí typových vazebných izotermem.
11. Popište princip měření vazebných izotermem pomocí rovnovážné adsorpční metody.
12. Jaké znáte metody měření vazebných izotermem solí? Stručně je popište.
13. Napište vztah pro výpočet tlaků generovaných při krystalizaci. Popište pojem krystalizační tlaky solí.
14. Co je to stupeň supersaturace? Jaký vliv má na generované krystalizační tlaky?
15. Co je hybnou silou pro krystalizaci z roztoku? Napište základní vztahy a vysvětlete jednotlivé parametry v těchto rovnicích.
16. Vysvětlete Salt-ponding test a jeho využití.
17. Vysvětlete princip migračního experimentu pro stanovení efektivního difúzního koeficientu solí.
18. Popište princip inverzní analýzy profilů vlhkosti a koncentrace solí? K čemu ji využíváme?