

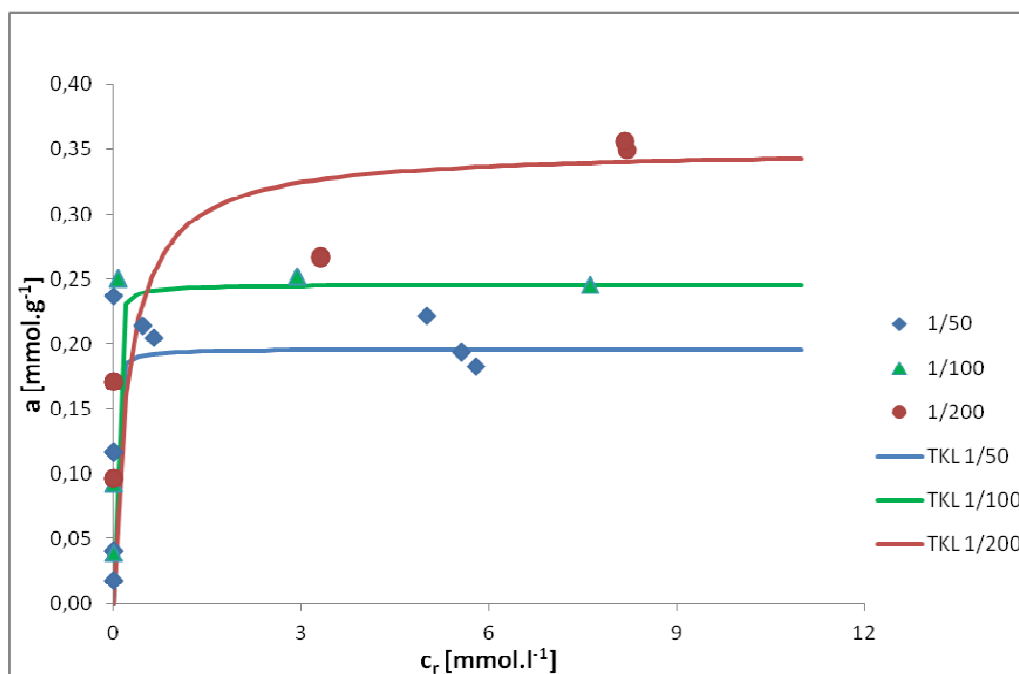
# SORPCE KOVŮ NA STRUSCE – VLIV POMĚRU SORBENTU A SORPČNÍHO ROZTOKU

**Simona Gorošová, Lenka Bláhová**

*Katedra chemie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, 30. dubna 22, 701 33 Ostrava, 721 813 993, s.gorosova@seznam.cz*

## Abstrakt

Rozvoj průmyslu způsobuje znečištění životního prostředí, hlavně těžkými kovy. Těžké kovy jsou vysoce toxické pro organismus, a proto je nutné je odstranit, především z podzemní vody. V souvislosti s hledáním metod dekontaminace vod se hledají nové typy sorbentů, jedním z nich by mohly být i strusky. Obecně je struska odpad z výroby železa, oceli, neželezných kovů, z chemického a jiného průmyslu [1]. Tato práce se zabývá sorpcí mědi a zinku na dva typy strusky – vysokopecní a ocelářenskou. Byl zkoumán vliv poměru sorbent/sorpční roztok na sorpci. Kovy byly sorbovány na strusku v poměru 1/50, 1/100 a 1/200 (sorbent/sorpční roztok). Nejlepší poměr byl dále vyzkoušen na standardu vysokopecní a ocelářenské strusky. Doba sorpce byla 24 hodin, během sorpce bylo měřeno pH. Všechny typy strusek vykazují průběh sorpce dle Langmuirovy sorpční izotermy, sorpční mechanismus závisí na pH a na složení strusky. Nejeefektivnějším poměrem pro sorpci mědi i zinku se ukázal poměr 1/200. Jako nejlepší sorbent pro oba kovy se ukázal standard ocelářské strusky, kdy maximální naadsorbované množství činilo pro měď  $1,8713 \text{ mmol.g}^{-1}$  a pro zinek  $1,3637 \text{ mmol.g}^{-1}$ . Využití strusek jako sorbentu by mohlo do budoucna poskytnout řešení otázky nakládání s tímto odpadním materiálem.



**Obrázek 1.** Adsorpční izotermy pro ocelářenskou strusku pro poměr 1/50, 1/100 a 1/200, zinek (TKL – teoretická křivka dle Langmuira)

***Klíčová slova:*** struska; adsorpce; kovy; měď; zinek

## **Literatura**

[1.] PLÁČEK, V. *Požadavky na vysokopecní a ocelářskou strusku z hlediska využití ve stavebnictví.* In Možnosti zpracování odpadů po důlní a metalurgické činnosti. Ostrava: VŠB-TUO, 2005.