

Názov prednášky:

### **Vznik odpadov pri žiarovom zinkovaní a možnosti ich spracovania**

Zinok je štvrtý najviac používaný kov. Ročne sa ho vyrobí takmer 14 mil. ton. Na povrchovú úpravu ocelí sa z tohto množstva použije 60% zinku. Zinok chráni oceľ pred koróziou, poskytuje dlhšiu životnosť ocelovým konštrukciám, a tým znižuje potrebu ich obnovy. Existuje niekoľko metód aplikácie zinkových povlakov, najrozšírenejším je žiarové zinkovanie ponorom. Proces žiarového zinkovania je významný nielen z hľadiska rozsahu jeho použitia, ale aj z hľadiska vzniku odpadov s obsahom zinku. V procese žiarového zinkovania vznikajú odpady s vysokým obsahom zinku, ktoré predstavujú cenný zdroj sekundárneho zinku. Ide predovšetkým o stery. Zbierajú sa zo spodku alebo z povrchu galvanizačného kúpeľa. Stery vznikajú v dôsledku reakcie medzi zinkovou taveninou a železom pochádzajúcim najmä z ocelových dielcov a v dôsledku reakcie zinkovej taveniny s okolitou atmosférou. Zloženie sterov závisí od technológie žiarového zinkovania. Pri odstraňovaní sterov zo zinkového kúpeľa sa zachytí aj veľké množstvo „čistého“ kovového zinku. Obsah zinku v steroch je však vo všeobecnosti veľmi vysoký.

Cieľom inauguračnej prednášky je prezentácia výsledkov výskumu v oblasti odpadov vznikajúcich pri žiarovom zinkovaní, ich charakterizácie a spôsobov spracovania, ako aj začlenenia do pedagogickej a priemyselnej praxe.

Tézy inauguračnej prednášky:

- 1. Žiarové zinkovanie ako najrozšírenejší spôsob povrchovej úpravy.**
- 2. Vznik odpadov pri žiarovom zinkovaní.**
- 3. Úloha hliníka pri tvorbe povlakov a odpadov.**
- 4. Charakteristika jednotlivých odpadov.**
- 5. Spôsoby spracovania odpadov s cieľom získania zinku, resp. zlúčenín zinku.**

Košice, 5.10.2018

doc. Ing. Jarmila Trpčevská, CSc.