Steelmaking Slags – a Prospective resource of secondary metals

***Oceliarenské trosky – Perspektívny zdroj druhotných kovov***

*\*Tomáš Havlik, Andrea Miškufová*

*\*Technical university of Košice, Faculty of Metallurgy, Institute of Recycling Technologies, Letná 9, 042 00 Košice, Slovakia*

*\*Corresponding author: e-mail: tomas.havlik@tuke.sk,*

*Phone: +421 55 6022428*

Abstract

During steelmaking is generated rather big amount of steelmaking slag. This is generally created by alloy of oxides of fluxes and removed unwanted admixtures from produced steel. Nowadays is steelmaking slag used out of metallurgy mostly in civil engineering, road construction, landfill daily cover, cement production, fertiliser production and other. Only small part is recycled in order to recovery of metals as iron, chromium, tungsten, nickel and also rare earth elements. Their content and total composition depends on steel production method and used machinery. This contribution dealt and analyses with the possibilities of material recycling of metals from steelmaking slags and possible methods of their recovery.

**Keywords:** steelmaking slag,material recycling of metals, rare earth metals

Abstrakt

Pri výrobe ocele zákonite vzniká pomerne veľké množstvo trosky. Táto je v zásade tvorená zliatinou oxidov zložiek troskotvorných prísad a odstraňovaných nežiadúcich prímesí z vyrábanej ocele. V súčasnosti je prevážne využitie trosiek mimo hutníckeho priemyslu najmä v stavebníctve, inžinierskych stavbách, terénnych úpravách, vo výrobe cementu, prípadne v priemysle umelých hnojív. Len malá časť sa recykluje za účelom opätovného získavania kovov obsiahnutých v troske. Oceliarenské trosky však obsahujú významné množstvá zaujímavých kovov ako železo, chróm, wolfram, nikel a tiež kovy vzácnych zemín. Ich obsah a celkové zloženie závisí od spôsobu výroby ocele a tiež použitého agregátu. Tento príspevok pojednáva a analyzuje možnosti materiálovej recyklácie kovov obsiahnutých v oceliarenských troskách a možných postupoch ich získania.

**Kľúčové slová:** oceliarenská troska, materiálová recyklácia kovov, prvky vzácnych kovov