

I. UNAMUNO*, J. J. LARAUDOGOITIA*, S. M. ALMEIDA**

SIDENOR BASAURI EAF EMISSIONS REDUCTION THROUGH ANALYSIS AND MODELLING

REDUKCJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ Z PIECA ŁUKOWEGO HUTY BASAURI SIDENOR PRZEZ ANALIZĘ I MODELOWANIE

The steel industry has been facing new social and environmental demands. In particular, environmental conservation is one of the most important issues for survival of the steel industry in the twenty first century. Cost-effective solutions are to be sought, in order to enable the European steelmakers to contribute to cleaner ambient air and simultaneously maintain their competitiveness on the world market.

The work presented in this paper is based on a project under RFCS Programme in order to investigate the formation mechanism of highly toxic micropollutants, such as VOCs and SVOCs, from the electric arc furnace of Sidenor Basauri Works. The study allows knowing relationships between measurements of pollutants and operational parameters of the production process, so that an abatement of emissions could be achieved. From the results of this study, it is possible to determine the characteristic fingerprint of micropollutants emitted from the EAF to the atmosphere.

Keywords: Electric Arc Furnace, Environment, Emissions, PAH, PCB

Przemysł stalowy staje wobec nowych żądań społecznych i środowiskowych. Szczególnie ochrona środowiska jest jednym z najważniejszych zagadnień dla przetrwania przemysłu stalowego w dwudziestym pierwszym wieku. Szukane są opłacalne rozwiązania, umożliwiające europejskim hutom przyczynianie się do czystszej atmosfery i równocześnie utrzymujące ich konkurencyjność na światowych rynkach.

Praca przedstawiona w tym artykule bazuje na programie RFCS, którego celem jest zbadanie mechanizmu tworzenia wysoce toksycznych mikrosubstancji zanieczyszczających, jak VOC i SVOC, pochodzących z pieca łukowego huty Sidenor Basauri. Badania pozwalają na określenie zależności między pomiarem zanieczyszczeń, a parametrami sterowania procesem produkcji, w celu osiągnięcia spadku emisji. Z wyników badań można określić charakterystykę daktyloskopijną mikrozanieczyszczeń emitowanych do atmosfery z pieca łukowego.

* SIDENOR I+D S.A., BARRIO UGARTE S/N, 48970 BASAURI, SPAIN

** SUSTAINABLE DEVELOPMENT DEPT., INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE, LISBON, PORTUGAL