

RIASSUNTO

Lo scopo di questo lavoro, svolto in collaborazione con l'azienda HERA – Forlì DDF, è quello di analizzare i combustibili e i rifiuti post-combustione di un impianto di termovalorizzazione, al fine di valutarne l'impatto sull'ambiente.

Dopo un excursus mirato ad una descrizione del funzionamento dell'impianto e delle tipologie di abbattimento polveri e fumi, viene focalizzata l'attenzione su tutte le indagini chimico-fisiche e analitiche da effettuare prima sui rifiuti e, poi, sui residui. E' stata condotta una caratterizzazione merceologica su di un campione di rifiuto RSU, in modo tale da suddividerlo nelle diverse classi e, di queste, valutarne il singolo contributo alla produzione di energia. Infine, i residui della combustione (scorie e ceneri volanti), sottoposti a test di cessione, sono state analizzati per valutare la concentrazione di inquinanti e confrontarla con i limiti imposti. Dalle analisi è emerso un notevole rispetto dei limiti di legge e, quindi, la possibilità di uno smaltimento sicuro del residuo in discarica.

ABSTRACT

The aim of the present work, carried out in collaboration with HERA Fluids Distribution Dept. in Forlì, is to analyse fuels and after-burning materials treated in an incinerator, in order to evaluate their environmental impact. After describing the operation of the plant and the typologies of dust and smoke-abatement, the attention is focused on all the chemical-physical and analytical investigations to perform on wastes first and on residual materials later. A merceological characterisation of an Urban Solid Refuse sample has been performed, so as to divide it into different classes and check the contribution of each class to energy production. At last, the combustion residues (bottom and fly ashes), previously submitted to leaching analysis, have been analysed to measure the pollutants concentration and to compare such data with the limits established by law.

The results pointed out that the law requirements are greatly met, and, therefore, there is the possibility of a safe disposal of the residues in the dump.

