

Solid waste thermal characterisation

Caratterizzazione termica di rifiuti solidi urbani

Marco Tellini*, Renato Del Rosso, Paolo Centola, Paolo Gronchi

Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica, Politecnico di Milano, P.za Leonardo da Vinci, 32 - 20133 Milano; * tel. +39 02 2399-3261; fax +39 02 70638173; e-mail marco.tellini@polimi.it

SUMMARY

Municipal solid waste is various and heterogeneous by nature and often the relative amounts of its components are variable due to the differentiated urban collection. Any treatment, as consequence, must be flexible to accept the physical and chemical variations of the waste material. In Italy, thermal valorisation progressively substitutes the landfills disposal which nowadays is yet the most diffused waste treatment. In that regard, the authors give a numerical simulation of the low heating value variation that results from the various streaming of the waste.

KEYWORDS: *Municipal solid waste reduction, incineration of MSW, LHV waste characterisation, MSW differentiated collection.*

RIASSUNTO

I rifiuti solidi urbani, già intrinsecamente di natura varia ed eterogenea, sono variabili anche a causa della raccolta differenziata e qualsiasi trattamento degli stessi deve essere flessibile per poter funzionare sotto vari scenari. In Italia, la discarica rappresenta ancora oggi la forma di smaltimento più frequente e si prevede che verrà progressivamente sostituita dalla termovalorizzazione dei rifiuti. In tale contesto, gli autori forniscono una simulazione numerica del potere calorifico inferiore risultante dalla variabilità della segregazione e dei flussi dei rifiuti solidi urbani.

PAROLE CHIAVE: *Riduzione di rifiuti solidi urbani, incenerimento rifiuti, termovalorizzazione rifiuti solidi urbani, caratterizzazione del PCI, raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani.*