

Guida ai termovalorizzatori: cosa sono e come funzionano



Questo tipo di impianti oltre a smaltire i rifiuti, produce anche energia elettrica. Sono diversi quindi dai più vecchi inceneritori che hanno il limite di consumare troppa energia

Dalla rubrica Smart City realizzata in collaborazione con ToDay.it

Da qualche decennio sono state avviate diverse pratiche per smaltire parte dei nostri rifiuti. Molti Paesi europei riescono perfettamente nell'impresa, eppure in Italia la maggior parte della spazzatura finisce ancora in discarica. Uno dei modi per sbarazzarsene è la combustione tramite termovalorizzatore.

CHE COS'E'?

E' un impianto che utilizza come combustibile i rifiuti con duplice scopo: liberarsene e produrre energia con il calore prodotto dalla combustione. E' composto da un forno nel quale vengono inceneriti i rifiuti con a volte l'utilizzo anche di gas metano per innalzare in certi casi la temperatura di combustione; il calore prodotto porta a vaporizzare l'acqua in circolazione nella caldaia posta a valle ed il calore che viene generato aziona una turbina che trasforma l'energia termica in elettrica. Anche se l'impiego di un termovalorizzatore può essere una soluzione al problema delle discariche ormai davvero piene, non dobbiamo dimenticare che non tutti i rifiuti possono essere inceneriti e che la combustione produce ceneri che comunque vanno smaltite e soprattutto fumi nocivi per l'ambiente e per l'uomo. Utilizzare un termovalorizzatore è il modo più rapido ed economico di sbarazzarsi dei rifiuti, ma i danni che possono derivare da uno sbagliato o eccessivo utilizzo sono tali che dovremmo tutti impegnarci affinché nella nostra pattumiera finiscano la minor parte di essi.

COME FUNZIONA?

Dopo l'arrivo dei rifiuti provenienti dalla raccolta indifferenziata o da impianti di selezione del territorio, questi vengono stoccati in luoghi dotati di aspiratori per far in modo che l'odore cattivo prodotto venga eliminato o quantomeno limitato. Successivamente, mediante una gru, i rifiuti vengono depositati nel forno e iniziano le fasi del termovalorizzatore:

? La combustione avviene nel forno a temperature molto alte, anche più di 1000 gradi. Le numerose griglie mobili permettono il continuo movimento dei rifiuti in modo da avere una migliore combustione possibile.

? La grande quantità di calore prodotta vaporizza l'acqua in circolazione nella caldaia posta a valle dell'impianto.

? Il vapore ad altissima temperatura generato aziona una turbina che trasforma l'energia termica in elettrica.

? Circa il 30% del peso totale dei rifiuti non è combustibile, quindi viene raccolto in una vasca piena d'acqua posta a valle dell'ultima griglia in modo da raffreddarsi; successivamente viene trasportata in discariche speciali. Lo stesso per quanto riguarda le polveri fini, circa il 4% del peso del rifiuto in ingresso, classificate come rifiuti speciali pericolosi.

? I fumi prodotti dalla combustione vengono filtrati per eliminare il contenuto di agenti inquinanti, e raffreddati fino a 140° C ed infine rilasciati in atmosfera. Il sistema di filtraggio purtroppo non garantisce l'eliminazione delle particelle con diametro inferiore ai 2,5 nanometri che finiscono in atmosfera. Inoltre, è sconosciuta la quantità delle particelle inquinanti dal momento che non esistono misuratori in grado di calcolarla.

[LEGGI L'ARTICOLO SU TODAY](#)

Link:

<http://archivio.earthday.it/Ciclo-dei-rifiuti/Guida-ai-termovalorizzatori-cosa-sono-e-come-funzionano>