

- aumentare la rapidità del ciclo di raccolta;  
 - separare la raccolta dal trasporto e quindi aumentare le portate delle singole frazioni di rifiuti;  
 - adattarsi a tutti i telai standard e ottimizzare le possibilità di carico nel trasporto;

- effettuare l'identificazione e pesatura dei contenitori, ottimizzando i servizi di raccolta e consentendo il passaggio dal regime di tassazione a quello di tariffazione;  
 - realizzare l'innovazione passo dopo passo, pianificando gli investimenti.

**PER INFORMAZIONI  
 citare il riferimento  
 7 - 97 - 228**

## SMALTIRE NELLE DISCARICHE OPPURE INCAPSULARE SUL POSTO

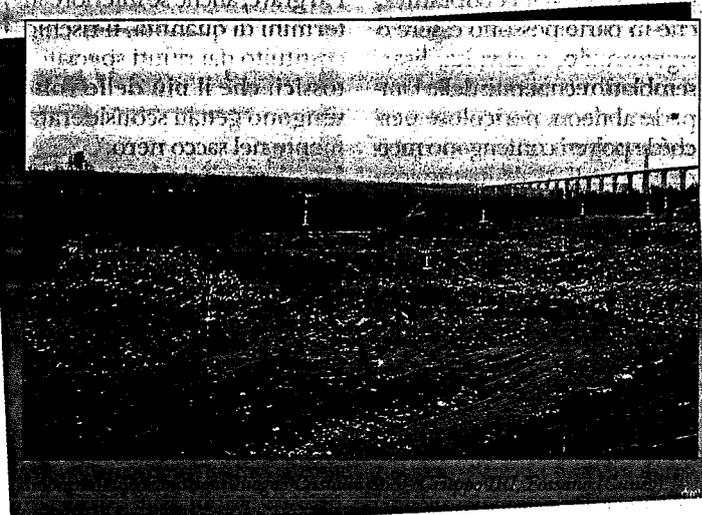
**P**er quasi mezzo secolo, ma in particolare negli anni '50 e '60, in Italia, nel periodo del boom economico, le lastre in cemento/amianto per le loro caratteristiche chimico-fisiche di resistenza meccanica, agli agenti atmosferici, per l'assoluta inerzia al fuoco e il basso costo, sono state ampiamente impiegate per la copertura di capannoni industriali, edifici pubblici e abitativi. Si stima che in Italia siano stati eseguiti tetti e coperture per oltre due miliardi di metri quadrati. Poi si è scoperto che l'amianto è una sostanza fortemente cancerogena. Adesso si tenta di correre ai ripari eliminando le fonti di inquinamento vale a dire i manufatti che ci circondano e che potrebbero liberare nell'aria le fibre cancerogene per degradamento, sfaldamento, fratture od altre cause. Esistono due metodi per contenere l'inquinamento secondo la so-

cietà **Herberts Plastocoat**: la demolizione e sostituzione del tetto oppure l'incapsulamento sul posto. I due interventi sono ugualmente validi purché eseguiti da aziende specializzate. Per poter prendere una decisione è necessario valutare lo stato delle lastre in cemento/amianto. Al riguardo viene in aiuto la Legge n. 275 del 27/03/92 che è molto precisa sull'argomento.

**PER INFORMAZIONI  
 citare il riferimento  
 7 - 97 - 229**

È anche possibile eseguire una sovracopertura in lamierino o materiale non contenente amianto, dopo aver bloccato l'amianto delle lastre con un'ideale impregnazione, ma questa soluzione costa circa il doppio. Inoltre questa soluzione non elimina definitivamente la presenza delle lastre in cemento/amianto. Per eliminare definitivamente la presenza delle lastre in cemento/amianto è necessario provvedere alla demolizione, smaltimento ed esecuzione di un nuovo tetto con un'incidenza che può andare da 3 a 5 volte il costo di un incapsulamento. L'esperienza di questi ultimi anni ha dimostrato nella pratica che in presenza di coperture integre è meglio intervenire subito con un incapsulante prima che le stesse si degradino e diventino un problema non procrastinabile e con elevati costi di intervento. Quando è stato possibile eseguirlo l'incapsulamento si è sempre dimostrato un investimento saggio ed economicamente valido.

## BIOATTIVATORE E TORCE PER DISCARICHE



**C**on il bioattivatore Enzyveba e le torce in elevazione automatiche **ME-SBG-ALT** la **Marcopolo Engineering** tratta oltre 4000 ton/die di RSU e fanghi.

Il Bioattivatore, con oltre 20 anni di coltivazione del nucleo base messo a punto è un acceleratore dei processi biologici di degradazione dei rifiuti. Esso agisce direttamente sulla flora batterica con l'accelerazione della ossidazione aerobica dei composti di zolfo e azoto diminuendo quindi drasticamente gli odori molesti generati dalla discarica. Inoltre tale accelerazione ha benefici diretti sulla produzione del biogas e sull'assestamento del lotto di rifiuto.

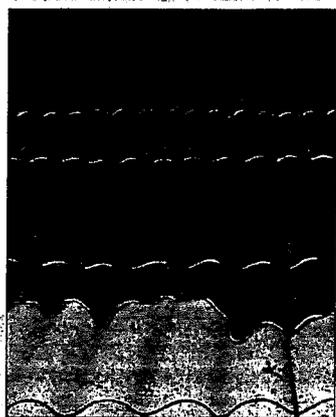
Si ottiene in questo modo oltre all'eliminazione degli odori molesti, una accelerazione della biodegradazione dei rifiuti e quindi della bonifica della discarica dovuta alla produzione più concentrata nei primi 10 anni di biogas che verrà eliminato con la combustione. Inoltre la biodegradazione accelerata crea una diminuzione del volume occupato dal pattume permettendo quindi di accumulare più materiale nel

lo stesso volume di discarica. Le torce automatiche in elevazione, brevettate, sono dei sistemi di combustione in sito del biogas previste per essere piazzate su discariche in coltivazione senza necessità di installazione di alcuni tipo di tubazione o di cavo. Esse sono installate sul fondo della discarica e, tramite opportuni raccordi a cannocchiale, seguono la crescita in elevazione della discarica stessa e, data l'assenza di tubi e cavi, non danno alcun problema ai mezzi di lavoro in movimento. Sono realizzate in acciaio INOX e dotate di sistemi di accensione automatica autoalimentati.

Alcuni vantaggi dei prodotti sopra menzionati sono:

- **ENZYVEBA**: maggior concentrazione di biogas nei primi 10 anni; minor produzione di acidi volatili, aumento percentuale di metano, assestamento anticipato della discarica, eliminazione odori molesti, controllo degli insetti infestanti, percolato meno inquinante.
- **Torce**: combustione del biogas con deodorizzazione della discarica, creazione di corsie preferenziali per il gas verso il pozzo attrezzato, autoalimentazione della combustione, regolazione della combustione, funzionamento anche in presenza di piccoli quantitativi di gas, miglioramento dell'impatto della discarica nel sito.

**PER INFORMAZIONI  
 citare il riferimento  
 7 - 97 - 230**



Tecnica di incapsulamento delle lastre in cemento/amianto.