



# Dalla Finlandia le macchine per i rifiuti

■ ALESSANDRO GALASSO, RAMMIT SPA  
@ alessandro.galasso@rammit.com

Il trattamento dei rifiuti è uno dei settori più recenti di applicazione in campo ambientale, con grandi possibilità di sviluppo e di iniziative. Per operarvi non basta avere una pala od un escavatore. Gli operatori devono possedere macchine apposite di grande capacità ed avere una conoscenza delle tecniche e della legislazione ambientale locale e della Comunità Europea.

La Ideachip da molti anni produce macchine operanti nel settore del compostaggio ed in altri settori ambientali. L'azienda ha sede in Finlandia, paese dove il compostaggio è uno dei più redditizi sistemi per il recupero dei rifiuti. Tutti i prodotti Ideachip sono conosciuti sotto il nome ALLU: la benna vagliatrice e disgregatrice, il sistema di stabilizzazione profonda e la rivoltatrice di compost.

## La benna ideale per rifiuti e sacchetti di plastica

La quantità di rifiuti prodotti nel mondo è in continuo aumento, con la conseguente richiesta di metodi e sistemi sempre più efficienti per il trattamento ed il recupero dei rifiuti: l'innovativa benna vagliatrice e disgregatrice ALLU rappresenta una delle alternative più valide e redditizie.

Essa assomiglia ad una benna normale ma è una attrezzatura multi funzione in grado di vagliare, disgregare, miscelare, aerare e caricare il materiale in una unica fase. Durante il processo di compostaggio la benna può essere utilizzata per aerare il materiale e disgregare le zolle di compost compattate: in questo modo

l'intero processo di compostaggio risulta veloce, sicuro, semplice e con un prodotto finale pronto per un immediato riutilizzo. La benna ALLU risulta molto efficace anche nell'apertura dei sacchetti di plastica nella fase di preparazione del materiale. Durante il procedimento i tamburi rotanti lacerano solo leggermente i sacchetti, che rimangono attaccati ai tamburi stessi e non si miscelano con i rifiuti da trattare. I sacchetti di plastica possono poi essere facilmente rimossi contro rotando i tamburi della benna. In questo modo non vengono frantumati in mille pezzi, ma lacerati in parti che se necessario possono essere rimosse dal materiale vagliato. Questo ci permette ovviamente di ottenere una produttività più elevata e migliori risultati finali.

La benna ALLU SM/SMH, utilizzata con ampi consensi in USA ed in Canada, è una attrezzatura per macchine da carico e può essere montata su un escavatore base dal quale si comandano tutte le operazioni di vagliatura, disgregazione, aerazione e miscelazione. Nel caso di volumi elevati di compost, sono state progettate rivoltatrici di compost motorizzate.

## Una lezione dal nord Europa

La Finlandia è ben nota per i suoi cellulari Nokia, per la sauna e per Babbo Natale, ma rappresenta una nazione all'avanguardia anche nel recupero dei rifiuti. Suo obiettivo è di ridurre il numero di discariche e di elevare l'efficienza di quelle esistenti. Sono così nate stazioni di raccolta e recupero, nelle vicinanze delle



discariche, dove i rifiuti urbani vengono separati, compostati ed infine riciclati. Materiali come i rifiuti solidi urbani ed i fanghi reflui possono così essere recuperati e riutilizzati come ammendanti organici. La locazione delle stazioni di compostaggio, così come per le discariche, è strettamente regolata secondo la normativa della Comunità Europea.

La separazione dei rifiuti avviene fin dall'inizio, negli appositi cestini differenziati presenti in ogni nucleo abitativo, negli uffici e negli spazi pubblici. Gli abitanti delle città hanno l'obbligo di effettuare la separazione dei rifiuti come legno, barattoli di latta, vetro, cartone, elettrodomestici, batterie, ecc. Inoltre le fabbriche di bevande devono avere necessariamente un sistema di riciclaggio delle bottiglie. Queste direttive hanno ottenuto un ottimo risultato, grazie all'azione incisiva del governo finlandese e di alcune organizzazioni ambientaliste che promuovono azioni di educazione ambientale tra i cittadini.

### Compostaggio con ALLU

La superficie quadrata della Finlandia è di 338.000 km quadrati, ma il paese ha soltanto 5.2 milione abitanti. Questo, a causa delle enormi distanze che devono essere percorse per la raccolta dei rifiuti, rappresenta una sfida per il mercato del riciclaggio e del compostaggio. Nonostante ciò, la raccolta dei rifiuti è organizzata molto bene attraverso aziende private che operano in modo vantaggioso anche per gli abitanti.

La società Finnlähde Oy controlla la discarica della città di Lahti nel Sud della Finlandia. Nel 1995 l'azienda ha acquistato la prima benna vagliatrice e disgregatrice ALLU, con la quale ha trattato e miscelato differenti tipologie di materiali per riutilizzarli in vari settori ambientali. Grazie al forte sviluppo avuto, nel 2004 la Finnlähde Oy ha acquistato una seconda benna vagliatrice e disgregatrice ALLU, per lavorare nell'area del compostaggio dei bio rifiuti. Attraverso l'utilizzo della nuova attrezzatura - che miscela il legante ai bio-rifiuti, rompe e disgrega i sacchetti ed i rifiuti creando dei cumuli nell'area per il compostaggio, il tutto in una unica fase - la quantità del materiale trattato è aumentata considerevolmente.

### Trattamento dei fanghi con ALLU

Kymeenlaakson Jäte Oy è una società finlandese sorta nel 1997, gestita per il 95% da 13 comuni della Finlandia. All'inizio di que-

sto anno ha iniziato il trattamento dei fanghi proveniente dagli scarichi urbani della città di Anjalankoski. Il fango trattato annualmente è di circa 16.000 tonnellate.

Lo sviluppo di questo settore ha reso necessario l'acquisto da parte della Kymeenlaakson Jäte di una nuova pala e di una seconda benna ALLU. La pala, una Fiat Kobelco di 19 ton, è stata equipaggiata con una benna ALLU SM 4-23. Il manager Mr. Eero Aho è entusiasta della scelta ALLU: fino ad ora è stata utilizzata per ben 130 delle 180 ore totali di utilizzo della pala!

La potenza della macchina consente di lavorare volumi ragguardevoli di materiale in tempi molto veloci: "alluizzare", secondo gli operatori addetti alla benna, è sicuramente il metodo migliore per compostare!

Nel sito sono presenti 10 cumuli alti 1,7 metri. La benna ALLU, grazie alla sua semplicità di uso, consente facilmente di disporli in modo ordinato. Il processo avviene in tre fasi. Nella prima il



fango, arrivato a destinazione, è miscelato con la torba ed i residui del legno attraverso la benna ALLU. Il materiale è poi lasciato maturare a terra in modo che perda umidità e successivamente miscelato e disposto in cumuli dove la temperatura e l'umidità vengono tenute sotto controllo. Alla fine del processo il prodotto finale, che sarà utilizzato per la ricopertura di una discarica, viene prelevato dal cumulo e disposto su di una piattaforma. ■



I prodotti ALLU sono distribuiti in Italia  
dalla Rammit Spa.