

# Soluzioni per una vera economia circolare

Disinquinamento e riutilizzo dei materiali, tramite desorbimento termico e inertizzazione: l'ingegner Luca Galletti entra nel merito di tecniche e tecnologie alla base delle possibilità concrete per un sistema ecosostenibile

**U**n sistema economico pensato per potersi rigenerare da solo garantendo anche la sua ecosostenibilità. L'economia circolare è una delle espressioni più usate, un concetto chiave della generazione attuale non solo in ambito produttivo: si potrebbe definire una speranza trasversale che coinvolge, più o meno direttamente, ogni attività umana. Ma quali sono gli elementi e le caratteristiche che lo rendono possibile? Uno di questi ha a che fare, ovviamente, con l'inquinamento e i prodotti di scarto: la tecnologia moderna ci permette un recupero inimmaginabile anche solo fino a venti anni fa. Ne porta un esempio concreto, l'ingegner Luca Galletti, titolare della perugina ITT Srl. «È una società italiana – premette Galletti – attiva nella progettazione e realizzazione di impianti per il disinquinamento di terreni da materiali di varia natura e per il loro riutilizzo. Sono tre le principali linee di prodotto attraverso le quali perseguiamo il nostro obiettivo. Il primo è il desorbimento di inquinanti (solitamente idrocarburi, olii, Pcb) da matrici solide quali terreni, sedimenti o semi solide come fanghi. Il secondo è l'inertizzazione degli inquinanti. Infine, il lavaggio e la selezione di terreni, concentrando gli inquinanti nella sola frazione fine (filler). In particolare, ITT ha tecnologie esclusive per il desorbimento termico e per l'inertizzazione (o neutralizzazione) che si possono declinare alle più varie esigenze di riduzione o eliminazione dei rifiuti e ad un'ottimizzazione delle risorse naturali».

Entriamo nel dettaglio: il primo nodo è quello del desorbimento termico. «Per il trattamento di desorbimento termico – spiega Galletti – si intende il processo che consen-



## IL DESORBIMENTO TERMICO CONSENTE DI TRATTARE UNA VASTA GAMMA DI CONTAMINANTI ORGANICI ANCHE CON ALTE CONCENTRAZIONI E GARANTISCE UN'ELEVATA RIMOZIONE

te di bonificare suoli in matrici solide (terreni, sedimenti) o semi-solide (fanghi) contaminati da sostanze vaporizzabili, solitamente di natura organica. Si sottopone il materiale contaminato in ingresso a un riscaldamento che produce la migrazione in fase gassosa dell'inquinante e successivamente viene sottoposto a idonei trattamenti di recupero o smaltimento in minima quantità. Gli impianti di desorbimento termico hanno portate da 3

a 50 t/h variabili secondo la tipologia di tecnologia necessaria, l'inquinante da trattare, e l'umidità del materiale in ingresso. Il desorbimento termico rispetto ad altre tecnologie, quali il biorisanamento e il lavaggio,

ITT ha sede a Ponte Valleceppi (Pg)  
www.itt-srl.com

consente di trattare una vasta gamma di contaminanti organici anche con alte concentrazioni in ingresso (fino al 30 per cento), e garantisce un'elevata efficienza di rimozione, con minime concentrazioni residue nel materiale in uscita. I fumi prodotti sono successivamente trattati con apposite apparecchiature e lo scarico in atmosfera risulta pulito e ben al di sotto dei limiti di legge». Galletti, quindi, ci fa da guida nell'attività interna alla sua impresa in merito a questo tipo di trattamento. «La ITT – dice il titolare dell'azienda umbra – fornisce unità di desorbimento a tamburo rotante, con riscaldamento sia diretto sia indiretto in funzione delle condizioni del materiale da trattare e dell'inquinante. Il riscaldamento diretto riscalda la matrice contaminata per contatto con il vettore di calore, garantendo un sistema efficiente dal punto di vista energetico ed economico, ed è in grado di trattare portate maggiori di terreno a costi operativi inferiori rispetto a una modalità indiretta o ad altre tecnologie. Il sistema ha un'elevata efficienza di rimozione dell'inquinante ed è disponibile con e senza post-combustore, sia rigenerativo sia a recupero di calore. Tutti gli impianti sono progettati secondo le specifiche esigenze sulla base dei seguenti parametri: capacità desiderata, contenuto di umidità in ingresso, inquinante massimo, granulometria massima inerti e concentrazione fini».

L'altro tema importante riguarda l'inertizzazione. «Una soluzione pratica per molte situazioni in cui si debba bonificare è l'inertizzazione o stabilizzazione del materiale pericoloso mediante l'incapsulamento delle sostanze inquinanti in una matrice inerte, organica (polimeri, composti incapsulanti) o inorganica (cemento, calce, argilla), tramite un processo meccanico e/o chimico e/o fisico, con l'obiettivo di diminuire il potenziale inquinante e la sua pericolosità nel tempo, rendendolo idoneo a trattamenti di recupero come materia prima secondaria o di smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi. Questa tecnologia si adatta sia a materiali secchi e polveri di processi industriali sia a materiali fangosi, di origine organica o artificiale». • Remo Monreale

## NUOVI STANDARD E INNOVAZIONE

«ITT – dice l'ingegner Luca Galletti, titolare dell'azienda perugina – nasce dalla fusione delle esperienze dei soci nel campo della tecnica di bonifica, meccanica di precisione, costruzione di impianti e controllo degli stessi, disponendo già di installazioni e referenze in Italia e all'estero. La società si pone lo scopo primario di progettare e realizzare prodotti sempre migliori, definendo continuamente nuovi standard tecnologici nelle attività di bonifica dagli inquinanti. Parallelamente, fornisce un esclusivo servizio di assistenza e consulenza, mettendo a disposizione della clientela l'esperienza della propria struttura, in Italia e all'estero. In funzione delle esigenze di recupero, sono disponibili impianti fissi, mobili o trasportabili, personalizzabili come necessario e configurabili per futuri sviluppi delle attività dei clienti. I macchinari forniti sono progettati internamente per garantire la massima efficienza e durata nel tempo con minimi costi di gestione e manutenzione».

