

P.G.KiM Sp.Z.o.o.

Inowroclaw | Polonia

IMPIANTO MBT DI BIOSTABILIZZAZIONE



DOPO L'INTRODUZIONE DELLE RECENTI NORMATIVE EUROPEE IN MATERIA DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI, IL COMUNE DI INOWROCLAW HA SCELTO ENTSORGA COME FORNITORE CERTIFICATO PER REALIZZARE UN **IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO (MBT)** PER STABILIZZARE I RIFIUTI URBANI E DIMINUIRE COSÌ DRASTICAMENTE LA LORO **EMISSIONE DI GAS A EFFETTO SERRA**. OGGI L'IMPIANTO, REALIZZATO CON LA TECNOLOGIA **SCRABBLE®** E UN **BIOFILTRO**, È UNO DEI PIÙ EVOLUTI DELLA POLONIA.

DATI IMPIANTO

Società	PGKiM SP. z o.o.
Capacità	20.000 t/a
Rifiuto trattato	Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati
Output finale	60.000 t/a con indice respirometrico (IRD) < 1000
Start up	Maggio 2014
Impianto	Trattamento Meccanico Biologico di biostabilizzazione
Bacino servito	100.000 abitanti c.a

LA SOCIETÀ

P.G.KiM SP. Z.o.o. è una società di diritto commerciale partecipata a maggioranza dal comune di Inowrocław, che fornisce servizi immobiliari complessi, a edifici sia nuovi che storici, nella città di Inowrocław e Złotniki Kujawskich. Attualmente la società gestisce 139 edifici, fornendo loro anche i servizi di raccolta e trattamento dei rifiuti.

IL PROGETTO

Con l'introduzione nel 2013 di nuove regole per la gestione dei rifiuti urbani, molti degli impianti in funzione in Polonia risultarono inadeguati e furono costretti a chiudere. Ciò non è accaduto invece all'impianto di smaltimento di Inowrocław, rinnovato secondo le più innovative soluzioni di trattamento per rispettare i recenti requisiti normativi. Nell'ambito di questi interventi, ad Entsorga è stato affidato il progetto della **linea di bio-stabilizzazione** dei Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati.

LA SOLUZIONE ENTSORGA

Entsorga ha fornito la **sezione di trattamento biologico** basata sulla tecnologia proprietaria **Scarabeo®**, una **soluzione modulare e affidabile**, molto **conveniente** anche **sul piano degli investimenti di capitale**. Il sistema realizzato è composto da **4 biocelle Scarabeo®** e da un **Biofiltro**, per garantire un eccellente controllo degli odori.

IL PROCESSO

Il Rifiuto Solido Urbano viene accumulato nelle **biocelle Scarabeo® (1)**, dove viene sottoposto al processo di **trattamento biologico** per essere **stabilizzato**. La maturazione delle sostanze organiche dovuta all'azione naturale dei batteri è **accelerata** mediante un **sistema di aerazione forzata (2)** che fornisce ossigeno attraverso tubazioni distribuite nel pavimento di calcestruzzo delle biocelle, e contemporaneamente garantisce la **migliore temperatura** per igienizzare la massa (mantenendola a 55 °c per minimo 72 h). Il processo è totalmente gestito dal **sistema di controllo (2)**, che ne traccia l'evoluzione e rileva le temperature della biomassa con **sonde termometriche**, ottimizzando di conseguenza il flusso d'aria. L'aria di processo è quindi aspirata e inviata al **biofiltro (4)** per essere trattata prima dell'immissione in atmosfera.

(1) **BIOCELLE SCARABEO®** PER LA MATURAZIONE ACCELERATA



(2) **SISTEMA DI AERAZIONE FORZATA**



(3) **SISTEMA AUTOMATICO DI CONTROLLO 24/7**



(4) **BIOFILTRO** PER DEPURARE L'ARIA DI PROCESSO

IL PRODOTTO FINALE

Il risultato è un **rifiuto stabile** a bassissimo contenuto di umidità (indice respirometrico <1000 mg O₂ / kg s.v.*h-1) adatto ad essere conferito in discarica, nel **rispetto delle più recenti norme europee**. Il processo di biostabilizzazione, rendendo **inerte** la parte putrescibile dei rifiuti indifferenziati (RSU), riduce infatti drasticamente le **emissioni di gas ad effetto serra** (biogas) e la produzione di **percolato**, a grande beneficio dell'ambiente.

PUNTI DI FORZA

- **massima compatibilità ambientale:** nell'ambiente esterno **non vengono rilasciati né odori né polveri**. La fase di trattamento biologico è svolta all'interno delle biocelle e l'utilizzo del biofiltro garantisce l'abbattimento delle molecole odorogene emesse dai rifiuti in fase di trattamento.
- **ridotti costi di gestione e manodopera:** la **completa automazione** dell'impianto limita l'accesso alle aree di trattamento dei rifiuti, proteggendo la **salute** e garantendo la **sicurezza** degli operatori.
- **bassi consumi energetici** grazie all'ottimizzazione delle portate d'aria eseguite automaticamente dal **sistema di controllo**.

TECNOLOGIE UTILIZZATE

L'impianto utilizza le tecnologie proprietarie Entsorga **4 biocelle Scarabeo®** e un **Biofiltro**.