

ACEA PINEROLESE

Pinerolo (TO) | Italia

IMPIANTO DIGESTIONE ANAEROBICA



UNICO NEL SUO GENERE IN TUTTO IL SUD EUROPA PER LA COMPLESSITÀ DEL SISTEMA E LA TECNOLOGIA IMPIEGATA, L'IMPIANTO DEL **POLO ECOLOGICO INTEGRATO** COSTRUITO DA ACEA NASCE PER TROVARE **UNA SOLUZIONE COMPLETA E VIRTUOSA** AL PROBLEMA DELLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DELLA PROVINCIA DI TORINO. LA LINEA DI TRATTAMENTO ANAEROBICO DELLA FRAZIONE ORGANICA UTILIZZA UN SISTEMA BREVETTATO E INNOVATIVO, IL METODO **FLORAWIVA MORE™** E **COW**, OGGI COMMERCIALIZZATO IN ESCLUSIVA DA **ENTSORGA**.

DATI IMPIANTO

Società	Polo Ecologico Integrato ACEA
Capacità	90.000 t/a (capacità complessiva di trattamento rifiuti organici)
Rifiuto trattato	frazione organica da raccolta differenziata (FORSU)
Prodotto finale	Biogas per la produzione di energia termica ed elettrica: 10.241.500 Nm3/anno (nel 2015)
Start up	2002-2003
Impianto	Digestione Anaerobica
Bacino servito	Fino a 800.000 abitanti (bacino servito dal Polo nel suo complesso)
Personale	23 (linea digestione anaerobica e compostaggio)

LA SOCIETÀ

ACEA Pinerolese Industriale S.p.A., multiutility italiana leader nel settore delle energie rinnovabili, è anche una delle aziende più all'avanguardia nella ricerca e sviluppo di tecnologie avanzate a servizio dell'ambiente. Agli inizi del 2000 ha **brevettato sistema innovativo per la digestione anaerobica** della frazione organica dei rifiuti, utilizzata nell'ambito del **Polo Ecologico Integrato di Pinerolo (To)** e oggi **commercializzata in esclusiva da Entsorga**.

IL PROGETTO

Il Polo Ecologico nasce dall'idea di valorizzare al massimo le "risorse" presenti nei rifiuti e limitare al minimo sprechi ed emissioni, **integrando fisicamente e logisticamente gli impianti che lo costituiscono**. Forte di questa logica, al precedente impianto di compostaggio Acea ha affiancato **una specifica linea di digestione anaerobica** per il trattamento completo della frazione organica.

LA SOLUZIONE

L'impianto, costruito nel 2002-2003, applica la tecnologia **brevettata Florawiva MORE™ e Cow**, un sistema innovativo in grado di recuperare **biogas** dagli scarti organici e, per la prima volta in Italia, produrre **biometano**.

Oggi l'impianto di Pinerolo nel suo complesso è una delle strutture di riferimento per il trattamento dei rifiuti organici della Provincia di Torino, a servizio di **circa 800.000 abitanti**.

IL PROCESSO

La **digestione anaerobica** è il cuore di un **articolato processo di recupero**, distinto in **3 fasi**: la prima di **pre-trattamento meccanico**, in cui si aprono i sacchetti e si scartano i materiali non adatti alla digestione (plastiche, ferro...). La massa così selezionata viene ulteriormente raffinata con la macchina **Florawiva MORE™(1)**, che elimina altri scarti non adatti alla digestione e prepara una miscela con acqua, da avviare alla **seconda fase di digestione anaerobica (2)**: la reazione, innescata spontaneamente da batteri anaerobici in assenza di ossigeno e in condizioni di temperatura controllata, dura in media 14 giorni e produce **acqua**, **biogas** (soprattutto metano e anidride carbonica) e **digestato**. Quest'ultimo viene avviato al **compostaggio**, con cui si conclude il processo di valorizzazione.

(1) FLORAWIVA MORE™



(3) GASOMETRO



(2) DIGESTORE PER LA FERMENTAZIONE ANAEROBICA

IL PRODOTTO FINALE

Il risultato finale del processo è il **biogas**, un'alternativa **rinnovabile al gas naturale**, ricco di **metano** (circa il 50-60%). Il flusso di biogas viene immagazzinato all'interno di un **gasometro (3)** e utilizzato per alimentare un impianto di cogenerazione e produrre sia **calore**, in parte usato per il funzionamento dell'impianto e in parte per il teleriscaldamento della Città di Pinerolo, sia **energia elettrica rinnovabile**, usata dal Polo Ecologico e **ceduta in rete**. Dal 2014 parte del biogas è trasformata in **Biometano**, che verrà immesso in rete e impiegato per diverse finalità, dall'utilizzo domestico all'autotrazione.

PUNTI DI FORZA

- **ottimizza** il recupero di **energia** estraibile dal rifiuto organico
- **riduce al massimo i residui da inviare in discarica**, e le conseguenti **emissione di CO₂** in atmosfera, nel rispetto delle norme europee
- **limita il ricorso ai combustibili fossili**
- **evita il rilascio di odori in atmosfera**: l'"aria esausta" del processo è il biogas, che è interamente recuperato
- **garantisce totale sicurezza**: nell'ambiente esterno non vengono rilasciati né odori né polveri. Tutte le operazioni si svolgono in ambiente chiuso e in leggera depressione.
- **riduce i costi di gestione e manodopera**: la completa automazione dell'impianto riduce l'accesso alle aree di trattamento dei rifiuti, proteggendo la salute e garantendo la sicurezza degli operatori.

TECNOLOGIE UTILIZZATE

L'impianto utilizza le tecnologie **Florawiva MORE™ e Cow**.