



COW SYSTEM  
Powered by Entsorga

# COW SEMI-DRY

REATTORE PER DIGESTIONE ANAEROBICA

Powered by Entsorga and Eisenmann



TRA LE PIÙ INNOVATIVE TECNOLOGIE GREEN SUL MERCATO PER RECUPERARE **BIOGAS** DAL RIFIUTO ORGANICO, IL **SISTEMA COW SEMI-DRY** APPLICA IL METODO DI **DIGESTIONE ANAEROBICA EISENMANN**, BREVETTO COMMERCIALIZZATO IN ESCLUSIVA PER L'ITALIA DA ENTSORGA.

INTEGRATA CON IL **COMPOSTAGGIO**, LA DIGESTIONE ANAEROBICA RAPPRESENTA UNA DELLE SOLUZIONI **PIÙ SOSTENIBILI ED EFFICIENTI** SUL MERCATO, SIA IN TERMINI DI RISPARMIO ENERGETICO CHE DI IMPATTO AMBIENTALE.

**ENTSORGA**  
GREEN TECHNOLOGY REVOLUTION





TRA LE ALTERNATIVE PROPOSTE DA ENTSORGA PER IL TRATTAMENTO **ANAEROBICO DEI RIFIUTI ORGANICI**, IL SISTEMA **COW SEMI-DRY** È ATTUALMENTE UNO DEI METODI PIÙ INNOVATIVI E PROMETTENTI SUL MERCATO. IL **BIOGAS** OTTENUTO DAL PROCESSO DI FERMENTAZIONE PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER PRODURRE **ENERGIA** TRAMITE COGENERAZIONE OPPURE **BIOMETANO** PER AUTOTRAZIONE O DA IMMETTERE IN RETE.

## CARATTERISTICHE

La **linea di digestione anaerobica** fornita da **Eisenmann GmbH** è incentrata su un **digestore di tipo «plug-flow»** («flusso a pistone») **orizzontale**, gestito con processo **semi-dry** («semi-secco»): il rifiuto organico viene collocato all'interno di un **digestore in cemento armato (1)** dove la naturale fermentazione biologica è mantenuta in **assenza di ossigeno**. Uno **speciale sistema di agitazione orizzontale** facilita l'attività dei microrganismi mantenendo il materiale in condizioni di perfetta miscelazione e un **sistema di riscaldamento a parete** mantiene la temperatura ottimale (circa 40°C).

Tutti i principali parametri di processo sono monitorati e gestiti mediante **sistema di controllo automatizzato (2)**.

Dalla fermentazione si ottengono due prodotti: il **biogas**, un gas naturale composto principalmente da metano e anidride carbonica, e, dopo circa 20/30 giorni, un **digestato** residuo, adatto ad essere **compostato** per produrre un fertilizzante di ottima qualità per l'agricoltura.

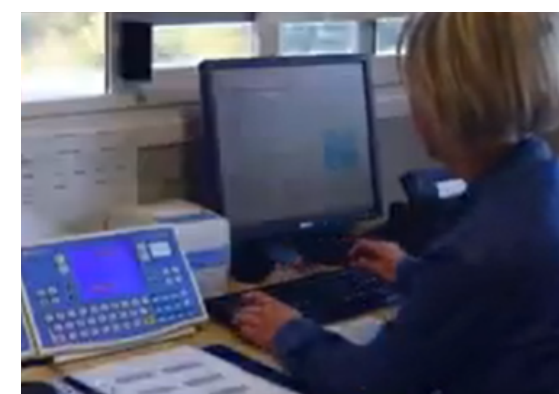
## VANTAGGI

- **massima compatibilità ambientale:** nell'ambiente non vengono rilasciati né odori né polveri. La digestione anaerobica avviene all'interno di digestori chiusi, privi di emissioni verso l'esterno.
- **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 e impatti energetici,** grazie all'ottimizzazione del processo eseguita automaticamente dal sistema di controllo.
- **massima flessibilità:** modulare e adattabile, il sistema si adegua con facilità alle più diverse esigenze di trattamento

(1) DIGESTORI



(2) SISTEMA AUTOMATICO DI CONTROLLO



## CAMPI DI APPLICAZIONE

Il sistema **COW**, proposto da Entsorga nelle due varianti **semi-dry e wet**, è un metodo di **TRATTAMENTO ANAEROBICO** utilizzato per estrarre **biogas** dalla frazione organica dei rifiuti e dei fanghi.

Abbinato alle tecnologie di **COMPOSTAGGIO** permette di valorizzare al massimo il recupero di materia ed energia dal rifiuto.



COMPOSTAGGIO



DIGESTIONE ANAEROBICA



BIOESSICCAZIONE



BIOSTABILIZZAZIONE

**ENTSORGAFIN S.P.A | ENTSORGA ITALIA S.P.A.**

Strada Provinciale per Castelnuovo Scriveria, 7/9 | 15057 Tortona (AL) | Italy | T +39 0131 811383

info@entsorga.it