



BRIEF CLIENTE

DEBO S.r.l. è un'azienda piemontese che possiede circa 2.000 capi bovini da carne. Nel 2015 la società, composta da un agricoltore e da un investitore, ha deciso di costruire un impianto biogas per:

- **Valorizzare** il refluo da stalla in maniera intelligente;
- Produrre un **fertilizzante** organico di qualità;
- **Integrare il reddito** della società agricola mediante la vendita dell'energia elettrica.

L'IMPIANTO

SEBIGAS ha proposto un impianto biogas costituito da una **prevasca** di carico e da un **monodigestore**. L'impianto funziona con i soli **sottoprodotti** dell'azienda, ovvero liquame e letame bovino, mescolati con paglia.

Sono state adottate scelte impiantistiche atte a **massimizzare** le ore di funzionamento, limitando il fermo impianto solo per la manutenzione ordinaria del cogeneratore.

IL RISULTATO

La prevasca ingegnerizzata da SEBIGAS è atta ad accogliere tutto il materiale, anche solido, con un'elevata **efficienza** nell'**omogeneizzazione** dei substrati in ingresso. Il monodigestore è corredato di un efficiente sistema di miscelazione con balconcini per l'estrazione dei mixer durante la marcia dell'impianto e un gasometro doppia membrana per assicurare elevata affidabilità nel tempo.

NOME CLIENTE:

Debo s.r.l.

LOCALITÀ:

Niella Tanaro (CN)

ALIMENTAZIONE

Liquame e letame bovino con paglia

POTENZA INSTALLATA:

300 kWe

I costi di manutenzione sono **ridotti** alla semplice sostituzione delle parti di usura.



L'IMPIANTO

L'impianto di biometano progettato da Sebigas per Maserati Energia srl è alimentato dalla frazione organica dei rifiuti solidi urbani (**FORSU**). È strutturato con l'obiettivo di **ottimizzare** le varie fasi di trattamento, riducendo al minimo gli scarti.

Il processo di digestione anaerobica a umido è costituito da **5 reattori**, nel dettaglio da 1 prevasca, 3 digestori e un post-digestore. Oltre al trattamento del digestato, il processo di upgrading consente la produzione di **biometano**

IL RISULTATO

L'impianto è progettato per trattare fino a **50.000 tonnellate** annue di FORSU e di **circa 5.000** di residui vegetali.

L'output ricavato dalle varie fasi del trattamento è destinato a diversi utilizzi: il digestato viene riutilizzato come **fertilizzante** per il terreno, mentre l'effluente liquido depurato viene scaricato in corpo idrico superficiale e **reinmesso** nel ciclo produttivo. Inoltre, il biometano ottenuto è utilizzato come **carburante** per autotrazione.

I VANTAGGI

Impianti strutturati per il trattamento della FORSU come quello di Maserati, consentono la **valorizzazione** dei rifiuti di un grande bacino di **cittadini** -600.000 dell'area circostante- e riducono la necessità di **trasporto** dei rifiuti stessi.

Notevoli sono i benefici ambientali e la produzione energetica di quello che si può considerare un vero e proprio esempio virtuoso di economia circolare.

NOME CLIENTE: Maserati Energia srl

LOCALITÀ: Sarmato (Piacenza)

ALIMENTAZIONE: FORSU

POTENZA INSTALLATA: 1056 Sm³/h

PRODUZIONE BIOGAS: 1000 Nm³/h



L'IMPIANTO

Nivelles è un impianto di digestione anaerobica **monostadio**, studiato per l'ottimizzazione degli spazi.

La linea di carico è adatta all'utilizzo di biomasse contenenti paglia ed è progettata per ricevere **sottoprodotti eterogenei**.

La flessibilità del sistema di miscelazione di manutenzione esterna consente di minimizzare i fermomacchina **massimizzando** il numero delle ore di funzionamento.

IL RISULTATO

L'impianto utilizza letame equino, liquame e letame bovino, liquame suino, scarti dell'ortofrutticoltura e colture di secondo raccolto. In questo modo, il peso degli input nei costi operativi è ridotto e consente **flessibilità** di approvvigionamento.

L'impianto progettato da Sebigas, consente ad EBE di valorizzare il biogas attraverso la **cogenerazione** e di restituire agli agricoltori locali un **digestato** con qualità di ammendante per i terreni.

NOME CLIENTE:

Evergreen Bio Energy SA

LOCALITÀ:

Nivelles (Belgio)

ALIMENTAZIONE

Liquami e letami, sottoprodotti agricoli e mais

POTENZA INSTALLATA:

600 kWe



BRIEF CLIENTE

Il Gruppo **Eridania Sadam** è uno degli attori chiave nel mercato agroindustriale italiano ed è presente lungo tutta la **filiera saccarifera** - produzione, distribuzione e infrastrutture, commercializzazione - attraverso strategie di governance strutturata e articolata, con annessa un'attività nel trading internazionale dello zucchero, frutto dell'expertise del Gruppo acquisita a livello **globale**.

LA SOLUZIONE

L'impianto biogas progettato da Sebigas permette a Eridania di **valorizzare** dei **sottoprodotti** normalmente inutilizzati dall'attività saccarifera, come colletti, foglie e polpe di barbabietola.

IL RISULTATO

L'energia elettrica prodotta viene ceduta alla **rete nazionale**, mentre l'energia termica recuperata è destinata allo **zuccherificio** per lo svolgimento della sua attività.

Il sistema, inoltre, consente la riduzione dei costi della **concimazione** attraverso lo spandimento in campo del digestato.

NOME CLIENTE:

Eridania Sadam spa

LOCALITÀ:

San quirico (PR)

ALIMENTAZIONE:

Polpe, foglie e colletti di barbabietola

POTENZA INSTALLATA:

Energia elettrica: 999 kWe
Energia termica: 999 kWth



BRIEF

La **vinassa** è il principale residuo della produzione di etanolo e zucchero da canna da zucchero. Essa presenta un elevato contenuto di materia organica e sali e un pH acido, caratteristiche che, visti i quantitativi ingenti prodotti diariamente, la rendono di grande impatto ambientale per il suolo, per la falda acquifera, per l'emissione di gas serra e per l'aumento del proliferare della mosca cavallina. La pratica comune prevede, infatti, che essa venga disposta nelle piantagioni di canna da zucchero alterando la composizione del suolo e provocando seri danni alla falda acquifera e agli allevamenti limitrofi.

LA SOLUZIONE

SEBIGAS ha sviluppato un impianto tailor made che consente di convertire la materia organica presente nella vinassa in biogas, generando così **energia rinnovabile** e migliorando le caratteristiche dell'effluente in uscita dall'impianto.

La soluzione prevede l'utilizzo di una **laguna** coperta di grandi dimensioni, con un sistema di iniezione, miscelazione e ricircolo dell'effluente che permette il controllo dei parametri chiave della digestione anaerobica e garantisce il raggiungimento di un'**efficienza** molto elevata della conversione di materia organica.

IL RISULTATO

- Produzione di biogas che può essere usato per produrre **energia elettrica e/o biometano**.
- Riduzione del COD, stabilizzazione del pH, concentrazione di NPK nella vinassa in uscita dalla digestione anaerobica.

ALIMENTAZIONE:

Capacità industria
4.000.000 t/anno di canna da zucchero

Vinassa: 10.000 m³/giorno

PRODUZIONE:

COD EFFLUENTE: 25.000 mg/l
CHP: Energia elettrica: 10 Mwe
Biometano: 59.000 Sm³/giorno



L'IMPIANTO

Xalastra è un impianto di digestione anaerobica sito a Salonico (Grecia) e costruito nel 2017. È costituito da **due digestori** e progettato con l'obiettivo di processare **biomasse** tra loro **eterogenee e complesse**.

L'impianto presenta un pretrattamento dei sottoprodotti composto da un sistema di **igienizzazione** e uno di **pastorizzazione**. Il digestato in uscita subisce un processo specifico di **trattamento acque**.

IL RISULTATO

L'impianto giornalmente processa **148 tonnellate di sottoprodotti**, suddivisi in liquame bovino, scarti della produzione della birra, scarti di macellazione, cibi scaduti e siero di latte.

L'impianto costruito da Sebigas ha una **potenza** installata di 1 MWe e permette una **produzione di biogas** pari a 450-500 Nm³/h.

NOME CLIENTE:

Xalastra

LOCALITÀ:

Salonico (Grecia)

ALIMENTAZIONE

Liquame bovino, scarti di macellazione, cibi scaduti, scarti della produzione della birra, siero di latte

POTENZA INSTALLATA:

1 MWe

I VANTAGGI

L'impianto biogas consente alle industrie della trasformazione come Xalastra di **valorizzare gli scarti** producendo energia elettrica da reimpiegare nel proprio ciclo produttivo. Allo stesso tempo, consente **l'eliminazione dei costi** dati dallo smaltimento degli scarti.

Inoltre, il **riutilizzo del digestato** come fertilizzante e ammendante per i terreni circostanti, è un ulteriore elemento a sostegno del ruolo che il biogas ha nel raggiungimento dell'economia circolare.