

# SEBIWASTE

**BIOGAS A PARTIRE DA 500 KW  
DA FORSU**

Una delle sfide attuali del settore biogas è la sempre più efficiente trasformazione della Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU) per finalità energetiche. SEBIGAS è in grado di fornire impianti biogas alimentati a FORSU utilizzando un sistema di digestione anaerobica a umido appositamente studiato dal dipartimento di Ricerca & Sviluppo grazie all'esperienza tecnica e biologica maturata nel settore.

Al fine di gestire al meglio questi substrati, disomogenei e ricchi di impurità, SEBIGAS ha implementato diversi accorgimenti nella scelta degli equipaggiamenti e nella progettazione dei digestori.

## Vantaggi della digestione anaerobica della FORSU

- Forte riduzione dei costi di smaltimento, accompagnata da una diminuzione dell'impatto ambientale legato alla gestione dei rifiuti
- Produzione sostenibile di energia elettrica, termica e biometano, accompagnata dal ricavo legato alla sua vendita
- Produzione di un compost di qualità per uso in agricoltura

“  
**SISTEMA DI DIGESTIONE ANAEROBICA APPOSITAMENTE STUDIATO DAL DIPARTIMENTO R&D**  
 ”

## Esempio di impianto biogas alimentato con FORSU

↓ **QUANTITÀ FORSU**

**25.000 - 30.000 t/y**

⚡ **PRODUZIONE DI BIOMETANO**

**250 Sm<sup>3</sup>/h**

⚡ **POTENZA INSTALLATA**

**1 MW**

## Caratteristiche impianto

### 01 PRETRATTAMENTO

La linea di pretrattamento permette di asportare gli elementi indesiderati e creare una parea idonea alla digestione anaerobica a umido.

In questa area dell'impianto macchinari specifici di semplice gestione, svolgono le seguenti funzioni:

- Apertura sacchi (in plastica o biodegradabili)
- Vagliatura
- Asportazione materiali inerti
- Dissabbiatura
- Pasteurizzazione
- Omogeneizzazione della sospensione organica.

### 02 DIGESTIONE ANAEROBICA

Forte di una specifica esperienza, SEBIGAS propone l'utilizzo della digestione anaerobica a umido quale cuore tecnologico dell'impianto. La digestione avviene all'interno di digestori con le seguenti caratteristiche distintive:

- Fondo conico per agevolare l'estrazione dei sedimenti
- Efficace sistema di miscelazione
- Semplicità nella manutenzione dei componenti.

### 03 TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE LIQUIDA

Il substrato fermentato in uscita dal digestore viene inviato allo stadio di disidratazione (separazione solido/liquida). Attraverso una serie di stadi quali trattamento biologico aerobico, trattamento a membrane (ultrafiltrazione e osmosi) ed evaporazione è possibile ottenere un refluo pulito secondo i parametri più restrittivi previsti dalla normativa specifica di settore.

I vari passaggi tecnologici, singolarmente o in serie, permettono una riduzione dei volumi, il recupero del calore in eccesso, oltre a notevoli risparmi sui costi di smaltimento.

### 04 COMPOSTAGGIO DEL DIGESTATO

La frazione solida separata viene miscelata con il materiale lignocellulosico (verde) e avviata al processo di biossidazione della durata di circa 20 giorni, durante il quale il materiale viene periodicamente rivoltato e mantenuto in condizioni aerobiche, al fine di garantire il completamento della stabilizzazione biologica della biomassa.

Il materiale, a conclusione della biossidazione, viene prelevato ed avviato alla fase di maturazione e successivamente stoccato in cumuli in attesa dell'utilizzo finale in agricoltura o per confezionamento.

