



Comune di
Loreto Aprutino

La produzione di biometano e
fertilizzanti naturali, una grande
opportunità per l'ambiente, il
territorio e l'occupazione.

Dr. Ing. Enrico Vincenti

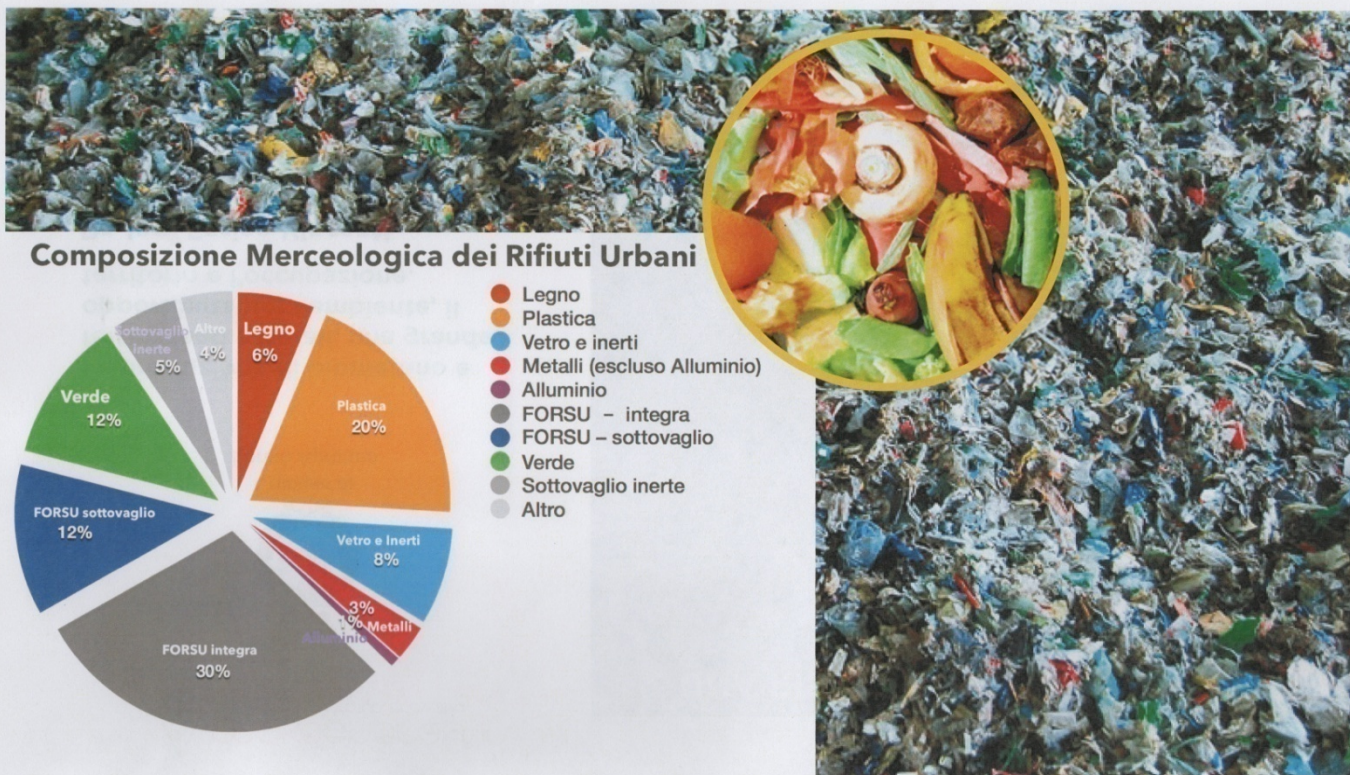


BIOMETANO

UNA RISORSA PER IL TERRITORIO



31.10.2019



IL PROBLEMA DEL COMPOSTAGGIO AEROBICO DELLA **FORSU TALQUALE**

- FORTI EMISSIONI IN ATMOSFERA DI ODORI E GAS SERRA
- IMPORTANTI CONSUMI ENERGETICI
- 70% DEL COMPOST PRODOTTO NON VENDIBILE
- PARZIALE RECUPERO DI PLASTICHE METALLI E VETRO
- GRANDI SUPERFICI IMPIEGATE E VOLUMETRIE
- PARZIALE RECUPERO DI PLASTICHE METALLI E VETRO
- MANCATI INTROITI DERIVANTI DALLA VENDITA DEL BIOMETANO PRODUCIBILE
- INCREMENTO DEI COSTI A CARICO DELLA COLLETTIVITA'



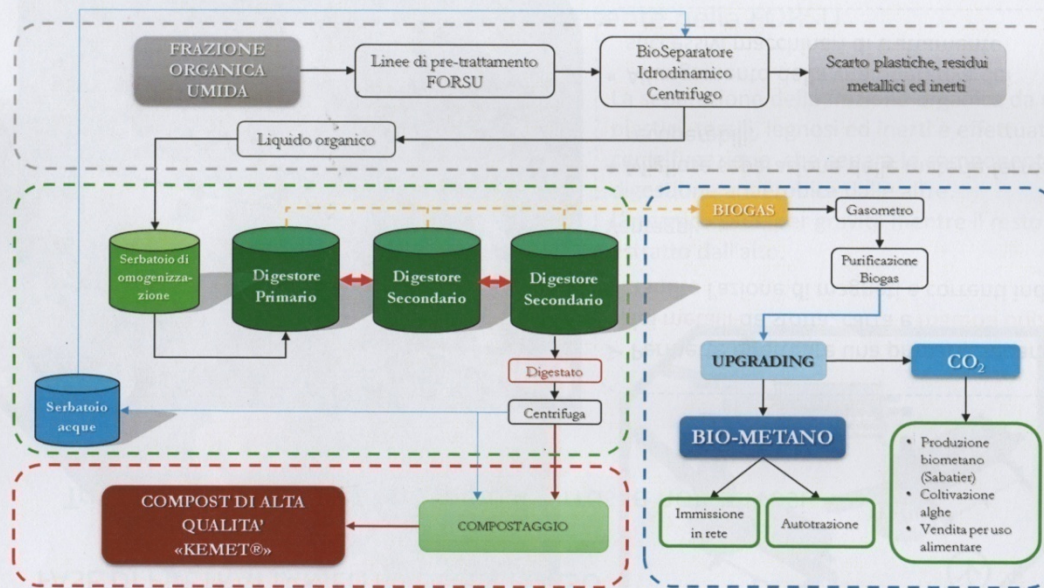


SOCIETÀ POLITECNICA ITALIANA
Ricerche e Progetti

SOLUZIONE AL PROBLEMA

PRETRATTAMENTO E DIGESTIONE ANAEROBICA

IL CONCEPT TECNOLOGICO DELLA FORSU



FASE DI PRETRATTAMENTO DELLA FORSU



Triturazione e separazione metalli ferrosi e non ferrosi



➤ Permette effettuare una primaria separazione dei **metalli** da stoffa, carta e **materia organica** tramite l'azione di magneti e correnti indotte.

Vantaggi:

- Migliore separazione delle materie ferrose recuperabili;
- Allungamento della vita operativa dei successivi macchinari di trattamento



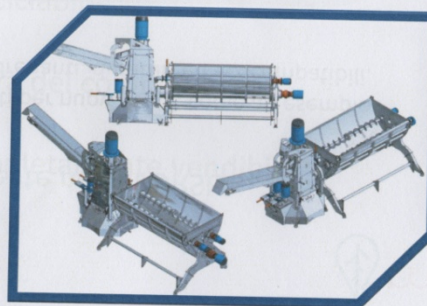
FASE DI PRETRATTAMENTO DELLA FORSU



Estrazione del contenuto organico presente nella FORSU



La separazione della frazione organica da materiali plastici, tessili, legnosi ed inerti è effettuata tramite centrifugazione che separa le componenti utili alla digestione anaerobica dalle altre. L'organico cade per gravità mentre il resto viene estratto dall'alto.



FASE DI VALORIZZAZIONE DEGLI SCARTI



Estrazione del contenuto organico presente nella FORSU

Le plastiche e gli inerti possono essere riutilizzati per nuovi scopi, come ad esempio l'installazione di sottofondi stradali alleggeriti, drenanti, duraturi ed ecocompatibili.



PRINCIPALI VANTAGGI DEL PRETRATTAMENTO SPINTO:

- Incremento delle performances di digestione anaerobica;
- Allungamento della vita operativa dei digestori;
- Maggiore recupero di materia riciclabile;
- Diminuzione dei costi di vagliatura del compost;
- Compost di migliore qualità, completamente vendibile.



DIGESTIONE ANAEROBICA



FASE DI VALORIZZAZIONE DEGLI SCARTI



LA TECNOLOGIA DI DIGESTIONE ANAEROBICA AD ALTA EFFICIENZA DA NOI PROPOSTA CONSENTE:

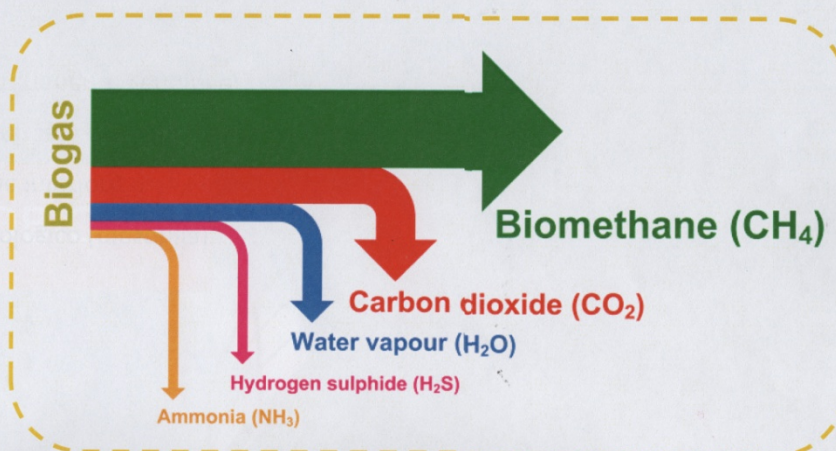
1. Pretrattamento più efficiente;
2. Miglior miscelazione;
3. Minori consumi energetici;
4. Miglior stabilità di processo biologico (mesofilia);
5. Costi di realizzazione e gestione inferiori;
6. Produzione di Biometano ottimizzata garantita dalla completa miscelazione;
7. Compost di maggior qualità interamente vendibile;
8. Facilità di manutenzione;
9. Alta affidabilità e lunga durata (i nostri impianti funzionano da oltre 30 anni);
10. Valore residuo a fine vita molto più alto (i digestori sono in acciaio).



FASE DI VALORIZZAZIONE DEGLI SCARTI



1. Questa fase permette di estrarre dal biogas la componente di metano, ottenendo un metano biologico puro al 99% da immettere nella rete del gas o da trasportare su carri bombolai.
2. Garantire un efficace separazione della CO₂ con una purezza del 99%, vendibile quindi sul mercato per i più vari utilizzi (alimentare, antincendio...).





COMPOSTAGGIO FINALE

BENEFICI RISPETTO ALLE VECCHIE PRATICHE DI GESTIONE DELLA FORSU



Compostaggio senza la Digestione Anaerobica

- ✓ Problemi di odori
- ✓ Bassa qualità del compost in uscita
- ✓ Necessità di ampi spazi
- ✓ Minor resa economica
- ✓ Nessun recupero energetico
- ✓ Immissione di gas serra in atmosfera

Compost prodotto con tecnologia SPI

- ✓ Nessun cattivo odore
- ✓ Elevata qualità compost
- ✓ Miglior stabilizzazione compost in minor spazio
- ✓ Lotta alla desertificazione
- ✓ Restituisce al terreno quanto sottratto dalle coltivazioni intensive
- ✓ Produzione di biometano



BENEFICI AMBIENTALI E SOCIALI



La digestione anaerobica della FORSU ha effetti estremamente favorevoli sulla riduzione degli inquinanti che contribuiscono all'effetto serra.

- ✓ Bilancio CO2 negativo;
- ✓ Riduzione dipendenza energetica da altri paesi;
- ✓ Sviluppo economie circolari regionali;
- ✓ Risoluzione problemi relativi ai conferimenti in discarica;
- ✓ Limitazione termovalorizzazione;
- ✓ Recupero del metano che altrimenti finirebbe in atmosfera (24 volte più inquinante della CO2);
- ✓ Possibilità di alimentare con il biometano prodotto il trasporto pubblico, privato, e di raccolta rifiuti;
- ✓ Minori spese per raccolta e smaltimento, con conseguente riduzione delle bollette sui rifiuti.





GRAZIE PER L'ATTENZIONE