

CTP
PEROZZO SRL
IMPIANTI

€URO-SOA



IMPIANTI DI DIGESTIONE ANAEROBICA

Negli impianti per la produzione di biogas o detti semplicemente di (digestione anaerobica) I processi di digestione possono avvenire in condizioni operative molto differenti, in base alle condizioni termiche di reazione mesofilia (35-37 °C) oppure in termofilia (>55 °C)

Il biogas è una miscela gassosa composta prevalentemente da metano e anidride carbonica, ma contenente anche una piccola quantità di idrogeno, il biogas può essere bruciato per produrre elettricità, Il gas è spesso utilizzato anche per la cogenerazione, generando energia elettrica e sfruttando il calore per riscaldare gli stessi digestori o effettuare il teleriscaldamento.

La maggior parte degli impianti che producono elettricità da biogas hanno potenze elettriche che variano da 50-100 kW (valore minimo per rendere redditizio l'investimento) a circa 1 MW, con rendimenti di generazione elettrica che variano fra 20 e 40 % (mediamente intorno al 30-35 %) La tecnologia dominante per la generazione di energia elettrica da biogas è quella del motore alternativo a combustione interna a ciclo Otto

L'energia elettrica prodotta dalla digestione anaerobica viene considerata una forma di energia verde. Dato che il gas non viene rilasciato direttamente nell'atmosfera e l'anidride carbonica deriva da fonte organica caratterizzata da breve ciclo del carbonio, il biogas con la sua combustione non contribuisce all'aumento delle concentrazioni atmosferiche di CO₂ e grazie a ciò viene considerato una fonte energetica a basso impatto ambientale. La produzione di biogas non avviene in modo costante, durante il processo della digestione anaerobica; il livello massimo viene raggiunto durante la fase centrale del processo. Nelle prime fasi della digestione la produzione di biogas è minore, perché i batteri non si sono ancora riprodotti abbastanza.



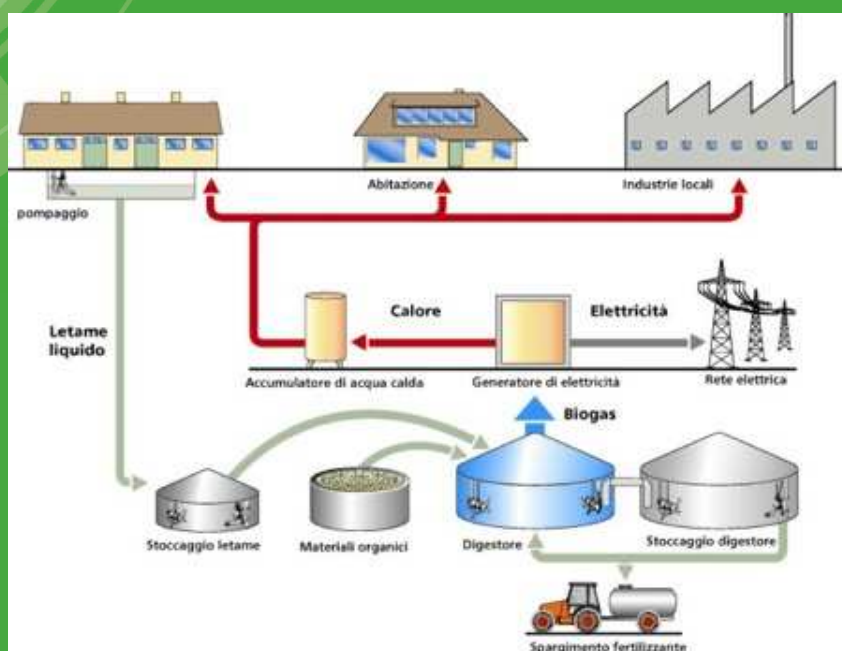
Esempio di un impianto di biodigestione anaerobica con cogeneratore a biogas

Le matrici e la digestione anaerobica possono provenire da diversi settori produttivi, che elenchiamo di seguito:

Da quello agricolo e di allevamento provengono i reflui zootecnici, come i liquami bovini e le colture energetiche, come il mais, il sorgo ecc. i residui colturali, ad esempio la paglia.

Dal settore industriale provengono i sottoprodotti orto frutticoli, i fanghi, gli scarti organici di macellazione, i reflui dell'industria enologica ecc.

Schema dei flussi in un impianto di cogenerazione a biogas



Il biometano

Il biometano è ottenuto dal biogas tramite una raffinazione che rimuove il CO2 così da ottenere un gas con percentuali di metano (95-98 %) comparabili con quelle del gas naturale, a tal proposito l'Autorità:

DELIBERAZIONE 7 MAGGIO 2015
210/2015/R/GAS

DIRETTIVE IN TEMA DI PROCESSI DI MERCATO RELATIVI ALL'IMMISSIONE DI BIOMETANO NELLE RETI DI TRASPORTO E DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE. PRIMA ATTUAZIONE

L'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA IL GAS
E IL SISTEMA IDRICO

Stabilisce in accordo con il GSE le regole e le direttive tecniche ed economiche che regolano le connessioni degli impianti di biometano alla rete.

In questo modo e con le opportune integrazioni agli impianti è possibile oltre che produrre energia elettrica e termica, distribuire in rete il biogas, opportunamente filtrato e raffinato denominandolo: BIOMETANO.

Anch'esso incentivato