

La Tecnologia Semi-Dry di Entsorga vince l'AD & Biogas Award 2025 per l'impianto Le Cortine

*L'impianto di Digestione Anaerobica di Le Cortine di Siena Ambiente SpA, progettato e sviluppato da Entsorga, integra le **più avanzate tecnologie per il trattamento dei rifiuti organici**, posizionandosi come **punto di riferimento a livello globale per questo tipo di soluzioni**. Entsorga ha curato il design, l'engineering e il construction, integrando le proprie tecnologie proprietarie e garantendo una produttività a regime di oltre 200 Nm³ di biometano per tonnellata di digestato, il valore più alto registrato per questo tipo di applicazione.*

Birmingham - Il 9 luglio l'impianto **Le Cortine di Siena Ambiente SpA** è stato premiato con l'**Ad & Biogas Industry Awards 2025 (l'Oscar del settore)** per la categoria impianti di potenza superiore a 1 MW, vincendo tra **oltre 100 candidature** arrivate da tutto il mondo. Il prestigioso riconoscimento arriva a circa un anno dall'entrata in funzione della struttura che produce biometano da rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata della provincia di Siena ed è stato disegnato, ingegnerizzato e sviluppato da Entsorga con sue tecnologie proprietarie.

La cerimonia di premiazione si è tenuta durante la cena degli Awards del **World Biogas Summit and Expo** - una delle principali manifestazioni internazionali dedicata al settore **della digestione anaerobica (DA), del biogas e del biometano**, organizzata dalla **World Biogas Association (WBA)** insieme a **ADBA (Anaerobic Digestion and Bioresources Association)**.

Nel corso della premiazione è stata resa nota la **motivazione della Commissione** che ha tenuto conto in particolare dell'approccio progettuale e tecnologico, oltre che del modo in cui l'impianto è stato inserito in un contesto paesaggistico di grandissimo valore. *"I diversi aspetti e soluzioni tecnologiche integrate in un unico impianto costituiscono **un'unicità e un modello di efficacia a livello globale**. Nella valutazione della Commissione si è tenuto conto anche del **positivo inserimento dell'impianto in un contesto ambientale e storico di pregio** e del massimo rispetto a livello paesaggistico dell'area delle Crete senesi".*

L'impianto realizza in pieno il concetto di **circularità**, recuperando dai rifiuti umidi non solo **biometano e ammendante agricolo di qualità**, ma anche **anidride carbonica** utilizzabile nell'industria alimentare, compiendo un ulteriore passo in avanti verso il concetto di **bioraffineria**. Inoltre è la dimostrazione concreta che la FORSU può – e deve – diventare un alleato strategico nella lotta al cambiamento climatico. I rifiuti da cucina sono un substrato altamente produttivo e ricco di risorse, in grado di produrre molecole verdi essenziali per la transizione e l'indipendenza energetica del nostro Paese.

*"L'impianto rappresenta un esempio straordinario di infrastruttura che, utilizzando le migliori tecnologie disponibili, consente al territorio senese di raggiungere ambiziosi obiettivi di sostenibilità e riduzione del ricorso alle discariche. – ha commentato il Presidente Esecutivo e CTO di Entsorga Ing. **Pier Paolo Cella Mazzariol** che ha ritirato il premio - La vincita di questo premio, che lo qualifica come migliore impianto al mondo, dimostra come l'Italia non sia più solo il Paese dell'arte, del buon cibo, della moda e dei bei paesaggi, ma sia anche un esempio green a cui tanti ormai si riferiscono. Negli anni il nostro Paese è diventato un riferimento virtuoso nella gestione ambientale e nelle produzioni di energie rinnovabili, costruendo - grazie alla raccolta differenziata degli scarti di cucina avviata ormai 25 anni fa - un settore industriale diventato un'eccellenza a livello mondiale."*

Il settore del biogas e del biometano in Italia è in rapida crescita: nel 2024 ha prodotto circa 570 milioni di metri cubi di gas rinnovabile, contribuendo alla transizione energetica e generando migliaia di posti di lavoro.

Secondo i piani del governo, la produzione dovrà salire a 5 miliardi di metri cubi entro il 2030, coprendo fino all'8% del fabbisogno nazionale di gas.

Un obiettivo ambizioso, ma strategico: equivale al circa metà del volume di gas che l'Italia importava ogni anno dalla Russia prima della crisi energetica.

Un virtuoso progetto di revamping

Polo chiave per la gestione dei rifiuti nella Toscana meridionale, l'impianto "Le Cortine" di Asciano (Siena), di proprietà di Siena Ambiente SpA, trasforma gli scarti alimentari in biometano, CO₂ alimentare e compost di alta qualità. Il suo progetto di revamping, del valore di circa **40 milioni di euro**, ha interessato le linee di trattamento dei rifiuti organici, la valorizzazione della raccolta differenziata, il recupero della carta e il trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati. Particolare attenzione è stata dedicata anche all'aspetto architettonico, per armonizzare le dimensioni dell'impianto con il contesto paesaggistico.

Il progetto è stato appaltato nel 2022 all'associazione di imprese composta da Entsorga Spa, Secit Impianti Srl e Tecnostrade Srl. Entsorga ha lavorato alla sezione di **digestione anaerobica**, fornendo **4 tecnologie proprietarie**: i carriponte **automatizzati Spider™**, i **sistemi di pretrattamento**, i digestori anaerobici semi-dry plug flow **Cow™** e i sistemi di controllo e gestione dell'impianto **Eagle Cloud™**.

L'intero revamping, che ha reso l'impianto tra i più avanzati a livello nazionale - e dopo questo riconoscimento anche a livello globale - ha **umentato il riciclo del 15%**, riducendo ulteriormente i rifiuti e quindi il ricorso alle discariche.

I numeri chiave

- **Capacità:** 41.000 tonnellate all'anno di **FORSU** (Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani).
- **Tecnologia:** 2 digestori semi dry plug flow da 1500 m³/cad che utilizzano la tecnologia all'avanguardia semi-dry plug flow, che consente di gestire digestati con un contenuto di solidi fino al 33-35% ed elimina la necessità di consumare acqua e svuotare i digestori per rimuovere i sedimenti.
- **Biometano prodotto:** 2.500.000 Nm³ all'anno da immettere in rete, sufficienti a coprire il fabbisogno annuo di 1.800 famiglie.
- **Emissioni di CO₂eq evitate:** 102.420 tonnellate di CO₂ all'anno, pari all'assorbimento di una foresta di 40 ettari.
- **Compost prodotto:** al termine del processo di digestione anaerobica, il digestato è trasformato in compost di alta qualità (c.a 12.000 ton/anno) per uso agricolo.
- **Produzione CO₂ Food Grade:** circa 3500 t/anno di CO₂
- **Rifiuti evitati in discarica:** l'intero processo- abbinato al recupero della frazione non riciclabile potenziato con l'estrazione di plastica, vetro e metalli - ha consentito di **diminuire del 15% la percentuale di rifiuti conferiti in discarica**, passata **dal 20% al 5%**.
- **Tempi di costruzione:** gennaio 2023/ dicembre 2023.
- **Commissioning:** febbraio-giugno 2024.

Le principali sfide affrontate (e vinte).

L'impianto Le Cortine di Siena utilizza le più avanzate **tecnologie per il trattamento dei rifiuti alimentari**, posizionandosi come potenziale punto di riferimento per tutti i futuri impianti di digestione anaerobica waste-to-biomethane.

La principale sfida affrontata sono stati i **tempi** serrati imposti per l'iniezione del gas in rete: il periodo di costruzione totale era limitato a soli 15 mesi.

L'impianto è stato inoltre tra i primi a integrare un sistema di purificazione dell'anidride carbonica, che ha aggiunto ulteriore complessità alla configurazione del sistema.

L'altra sfida significativa è stata **dimostrare il valore energetico dei rifiuti alimentari**. Come confermato dai test del potenziale biochimico di metano (BMP), la FORSU possiede una notevole densità energetica ed è disponibile in abbondante quantità: il trattamento anaerobico diventa quindi una soluzione particolarmente vantaggiosa per recuperare preziose quantità di energia rinnovabile e al tempo stesso risolvere il problema dei rifiuti alimentari urbani, che se non adeguatamente trattati generano significative emissioni di gas serra.

Chi è Entsorga

Entsorga è un'azienda di riferimento nel settore del Waste-to-biomethane. Quella che trent'anni fa è stata una visione audace, oggi è la realtà consolidata di Entsorga, PMI innovativa italiana che dal 1997 lavora per ridurre l'impatto umano sull'ambiente e accelerare la transizione energetica, trovando soluzioni di recupero efficienti ed economiche.

L'esperienza acquisita nel tempo e il continuo investimento in Ricerca e Sviluppo hanno permesso all'azienda di crescere e offrire risposte sempre più complete e integrate nel settore del Trattamento Meccanico e Biologico (per produrre compost), della Digestione anaerobica (per produrre Biogas e Biometano) e nella gestione dei Combustibili Solidi Secondari (CSS) per i cementifici, nel rispetto dei più alti standard di salute e sicurezza.

Ad oggi Entsorga ha sviluppato 13 tecnologie proprietarie e 11 brevetti e ha costruito oltre 100 impianti in più di 27 Paesi, lavorando sia come fornitore di tecnologie proprietarie che come EPC contractor, affiancando il cliente dalla progettazione all'avvio dell'impianto.

L'azienda offre inoltre servizi di assistenza in cloud con sistemi di AI, per monitorare da remoto gli impianti e garantire sempre il massimo delle performance. Dal 2024 è Società benefit.