

ENTSORGA West Virginia

Martinsburg (West Virginia) | USA

IMPIANTO TMB DI BIOSTABILIZZAZIONE CON PRODUZIONE CSS



L'IMPIANTO DI **TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO (TMB)** DI MARTINSBURG TRATTA L'80% DEI RSU E C&I DELLA CONTEA DI **BERKELEY** PER PRODURRE **COMBUSTIBILI ALTERNATIVI** DESTINATI SOPRATTUTTO AI CEMENTIFICI. UN TRAGUARDO IMPORTANTE PER LA CONTEA, CHE CONCLUDE UN LUNGO ITER DI STUDI E RICERCHE INIZIATO 15 ANNI FA PER TROVARE **UN'ALTERNATIVA PIÙ PULITA, SICURA E SOSTENIBILE ALLA DISCARICA**, E CHE PER IL GRUPPO ENTSORGA SEGNA IL **DEBUTTO UFFICIALE** SUL MERCATO DELLA **EAST COAST**.

DATI IMPIANTO

Società	Entsorga West Virginia LLC
Capacità	105.000 ton/anno di RSU/C&I
Rifiuto trattato	Rifiuto Solido Urbano e C&I
Prodotto finale	<ul style="list-style-type: none">• CSS: 55.000 ton/anno• Residuo stabilizzato per discarica: 8.000 ton/anno• Metallo: 5.500 ton/anno
Start up	Marzo 2019
Impianto	Trattamento Meccanico Biologico di Biostabilizzazione con produzione di CSS
Bacino servito	400.000 abitanti c.a.

LA SOCIETÀ

Entsorga West Virginia è la società nata dalla joint venture tra Entsorga Italia, Biohitech e Apple Valley Waste Technologies per realizzare il primo impianto proprietario Entsorga in USA. BioHiTech Global, una technology&service company che fornisce soluzioni all'avanguardia per la gestione dei rifiuti nell'East Coast americano, è in parte partecipata da EntsorgaFin, e nel 2018 è stata ammessa alle contrattazioni al NASDAQ di New York. Apple Valley Waste Technologies è una società che fornisce servizi di raccolta, trasferimento, riciclo e smaltimento dei rifiuti e opera in West Virginia, Pennsylvania e Maryland.

IL PROGETTO

Entsorga Italia ha fornito la tecnologia necessaria per realizzare un impianto di **Trattamento Meccanico Biologico (TMB)** per produrre **CSS (Combustibile Solido Secondario)** per i **cementifici** a partire dai **Rifiuti Solidi Urbani (RSU) e C&I**. Prima referenza per il Gruppo Entsorga in suolo americano, il progetto dell'impianto, per la sua estrema vicinanza a zone residenziali, ha richiesto particolare attenzione per annullare ogni eventuale impatto ambientale e soprattutto **le emissioni di odori**.

LA SOLUZIONE

Entsorga ha fornito un impianto di Trattamento Meccanico Biologico **Bee con processo H.E.Bio.T.® (High Efficiency Biological System)**, della **capacità** di 105.000 tons/anno di Rifiuto Solido Urbano e C&I. Lo stabilimento, situato a circa 80 miglia a ovest di Washington D.C. tratta **l'80% dei rifiuti della contea di Berkeley**, trasformandoli in **combustibile rinnovabile per la produzione di cemento**.

IL PROCESSO

Il rifiuto è sottoposto a un processo di **trattamento biologico di bio-essiccazione** di circa 15 giorni in cui, grazie a un'**aerazione forzata**, è accelerata la naturale degradazione della frazione organica e il materiale perde la maggior parte del suo contenuto d'acqua. La zona di bio-essiccazione è suddivisa in 24 **sotto-aree**, ognuna gestita indipendentemente dalle altre. Ogni sotto-area è dotata di una sonda di temperatura che trasmette i dati al **sistema di controllo (1)**, che li elabora **in automatico** e ottimizza il processo intervenendo sulla direzione, portata e rapporti di miscelazione dell'aria. Successivamente la massa bioessicata viene **raffinata meccanicamente** per selezionare le matrici a più alto contenuto energetico (plastica, carta, fibre tessili, ecc.), eliminando le frazioni inerti e le plastiche ad alto contenuto di cloro tramite la tecnologia proprietaria **Falcon(2)**, per ottenere infine il **CSS (Combustibile Solido Secondario)**. La gestione dei macchinari di raffinazione dipende dalla qualità richiesta per il CSS. Il **sistema di ventilazione** estrae l'aria esausta dall'interno del bioreattore e la convoglia al **biofiltro (3)** per purificarla dai cattivi odori.



(1) **SISTEMA DI CONTROLLO AUTOMATICO 24/7**



(2) **SEPARATORE NIR FALCON PER RIMUOVERE PLASTICHE CLORATE**



(3) **BIOFILTRO PER ABBATTERE GLI ODORI DEL PROCESSO**



(4) **CARROPONTE AUTOMATICO PER SPOSTARE IL MATERIALE**

TECNOLOGIE UTILIZZATE

L'impianto utilizza le tecnologie proprietarie Entsorga: **Bee®**, **Carroponte automatico Spider**, **Falcon®**, **Biofiltro**, **Prometheus®**.

IL PRODOTTO FINALE

Il risultato finale è un **Combustibile Solido Secondario (CSS)** dall'alto potere calorifico, conforme a **UNI EN 15358** e che ha ottenuto dall'EPA (Environment Protection Agency) **lo status di «non-rifiuto»**, che gli permette di essere liberamente commercializzato come commodity.

Il vero punto di forza della soluzione Entsorga risiede nel **procedimento di bioessiccazione**, a differenza di altri processi in cui si ottiene il CSS solo selezionando meccanicamente e tritando i rifiuti.



La bibliografia scientifica e l'esperienza hanno infatti dimostrato che l'umidità dei rifiuti compromette pesantemente la qualità finale del combustibile alternativo e mantiene basso il suo potere calorifico. L'utilizzo di CSS garantisce inoltre la **riduzione di emissioni di gas serra** e quindi **diretti benefici sull'ambiente**.

PUNTI DI FORZA

- **compatibilità ambientale**: nell'ambiente esterno non vengono rilasciati **né odori né polveri**. Tutte le operazioni si svolgono in **ambiente chiuso** e posto in **depressione** per impedire la fuoriuscita dall'edificio di qualsiasi cattivo odore
- **ridotti costi di gestione e manodopera**, grazie alla **completa automazione** dell'impianto che riduce l'accesso alle aree di trattamento dei rifiuti
- **massima sicurezza e minimo impatto sanitario per gli operatori**, che non sono esposti ad aria viziata, polvere ed eventuali agenti inquinanti
- **bassi consumi energetici** grazie all'utilizzo di attrezzature ad alta efficienza [**carroponte automatico Spider (4)**].