



Centrale a biogas **Santa Giustina, Belluno (I)**

Cliente

Dolomiti Ambiente S.p.A.
Belluno (I)

Dati dell'impianto

Messa in funzione: 2011

Input: rifiuti organici provenienti da raccolta differenziata

Portata: 22.000 t/a

Potenza elettrica: 637 kW



Impianto e procedimento

Come materia prima per la produzione di energia fungono, prevalentemente, i rifiuti organici della regione provenienti dalla raccolta differenziata nelle abitazioni private e di giardinaggio.

Dopo il conferimento all'impianto, i rifiuti organici sono stoccati temporaneamente in un silo di raccolta e, quindi, convogliati alla linea di trattamento, dove sono triturati i rifiuti e tolti tutti i materiali estranei quali, ad esempio, plastica, sassolini o sassi, metalli ecc.

Successivamente, il materiale trattato è immesso in un serbatoio di transito prima di essere convogliato in un digestore mediante sistema di trasporto completamente automatizzato.

Durante un collaudato processo di fermentazione che avviene in questo digestore, l'energia immagazzinata nei rifiuti è trasformata da microorganismi naturali in gas metano. A tale scopo, il materiale nel digestore è portato a una temperatura di 55 °C, temperatura di cui necessitano i microorganismi per decomporre i rifiuti organici. Il sostrato di fermentazione rimane poi per circa due settimane nel digestore attraversando lo stesso assialmente nel cosiddetto flusso a pistone. Agitatori a rotazione lenta, che si trovano all'interno del digestore, omogeneizzano il sostrato di fermentazione e facilitano la fuoriuscita del gas metano.

Utilizzo del biogas

Dal biogas ricavato è prodotta, in una centrale di cogenerazione, energia elettrica ecologica ed energia termica ecologica. Una piccola parte dell'energia prodotta è utilizzata per coprire il fabbisogno energetico della centrale a biogas. La corrente elettrica in eccedenza è convogliata nella rete elettrica. Una parte del calore in eccedenza è utilizzata per riscaldare gli uffici adiacenti.

Separazione e utilizzo dei residui di fermentazione

Finito il processo di fermentazione, i residui di fermentazione sono convogliati, attraverso un sistema chiuso di tubature, nel capannone di disidratazione e suddivisi in una pressa a coclea Thöni in frazione solida e frazione liquida. Il residuo di fermentazione disidratato solido è quindi trasformato nei moduli di macerazione Thöni in compost.

Una parte della frazione liquida è mescolata al materiale fresco di input e utilizzata per buona parte come concime liquido nell'agricoltura; la parte rimanente dell'acqua di processo è convogliata, dopo un adeguato trattamento, in un impianto di depurazione delle acque

Gestione dell'aria di scarico

Un biofiltro incorporato nel sistema di depurazione dell'aria di scarico provvede a minimizzare gli odori. L'incapsulamento di tutti gli edifici che funge, inoltre, come protezione acustica, mira a potenziare ancora tale effetto.

Obiettivi

Si mira a sfruttare tutti i rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata per la produzione di biogas e la trasformazione in energia elettrica rigenerativa.

thöni®

www.thoeni.com

Con riserva di errore di stampe.
© Copyright Thöni Industriebetriebe GmbH 2012