



## Semaforo verde per il riciclaggio

### Un futuro per il biogas

**Il cassone ribaltabile del container si avvia. In pochi minuti, svuota il carico di rifiuti alimentari e inizia la sua corsa verso la conversione. Non per nulla lo slogan del gruppo Danpower è "Energia per domani". Danpower vede nel settore del biogas un fattore di crescita fondamentale per il futuro.**

**Attualmente sono in esercizio 25 impianti di biogas, di cui uno si trova a Bad Köstritz in Turingia. Qui gli alimenti (confezionati e non) in eccesso, o la cui data di scadenza è stata raggiunta, vengono convertiti in energia utile. Ogni giorno è un continuo andirivieni di veicoli che trasportano bidoni della spazzatura e di container pieni di questi alimenti. I trasportatori consegnano bancali di bottiglie in PET e cartoni di succo di frutta, latte o materiali simili.**

**Lo svuotamento e compattamento delle confezioni è una misura necessaria per il trattamento.**

Nella sala di disimballaggio si trova un grande impianto che grazie a nastri trasportatori trita, separa e pulisce i rifiuti alimentari da una stazione all'altra. Vicino all'impianto nell'ala sinistra della sala si trova una macchina compatta e salva spazio. È la FluidEx 600 di HSM. Proprio accanto alla macchina è in attesa una fila ordinata di pallet con bottiglie in PET e cartoni per bevande pieni, pronti per essere gettati sulla grande tramoggia del PET FluidEx 600 di HSM.

Ora può cominciare l'effettivo processo di svuotamento e compattazione. Le bottiglie e i cartoni

per bevande sono raccolti da due alberi. Altri due alberi in speciale acciaio temprato perforano la confezione nel giro di pochi secondi, in modo che il liquido possa fuoriuscire. Qui i percorsi di riciclaggio vengono suddivisi: in primo luogo, il materiale di confezionamento perforato viene appositamente convogliato da un trasportatore a coclea e ulteriormente compresso. In questo modo i contenitori vengono svuotati fino al 98%. I pacchetti pressati vengono diretti al riciclaggio.

In secondo luogo, i liquidi alimentari ottenuti vengono ripuliti da frammenti di plastica ed etichette per mezzo di un sistema integrato di filtri, quindi scorrono in un contenitore di raccolta nella parte esterna della macchina. Il contenitore in metallo è suddiviso da

### Citazione del cliente:

"La FluidEx 600 di HSM svolge una funzione importante nel processo di produzione della biomassa che viene convertita in energia nel nostro impianto."

Jürgen Schleinitz, Tecnico di BGA 2 Biogas GmbH, D-Bad Köstritz



pareti che hanno il compito di filtrare le particelle indesiderate, pertanto solo i liquidi liberi da particelle passano alla stazione successiva per essere successivamente convertiti in biogas. Successivamente, dai residui filtrati nascerà il fertilizzante.

### Il percorso verso il biogas

E così inizia il processo di estrazione. I liquidi ottenuti e depurati nella sala di disimballaggio sono ora destinati alla produzione effettiva di biogas. La biomassa separata viene riscaldata a 70°C per mezzo di uno scambiatore a spirale, in modo che risulti esente da potenziali agenti patogeni. In seguito, la temperatura del materiale organico nel fermentatore principale deve essere ridotta a 42°C. Dopodiché il biogas prodotto deve fermentare nei

serbatoi di stoccaggio.

Un'altra fase importante è quella di desolfurazione e deumidificazione. Da ultimo, il biogas passa attraverso il filtro a carboni attivi, per un processo di purificazione finale. A questo punto l'energia e il calore generati sono utilizzabili.

L'energia elettrica generata è completamente destinata alla rete di alimentazione pubblica, mentre l'energia termica viene trasferita all'impianto chimico di Bad Köstritz. I fermenti liquidi e solidi possono essere utilizzati come fertilizzanti in agricoltura.

### **Il riciclaggio delle materie prime**

Ogni anno a Bad Köstritz vengono trasformate in biogas fino a 30.000 tonnellate di rifiuti alimentari confezionati e non, 5.000 tonnellate dei quali vengono svuotati dalla FluidEx 600 di HSM. La macchina è in funzione per 8 ore al giorno e 5 giorni alla settimana.

Qui la FluidEx 600 di HSM è stata adattata appositamente per il cliente. Ulteriori sottigliezze tecniche sono state sviluppate in corso di utilizzo fino al più piccolo dettaglio, tanto che la macchina potente e salvaspazio non potrebbe avere un ruolo più essenziale.

Afferma Jürgen Schleinitz, direttore dell'impianto di biogas: "L'HSM FluidEx 600 è stata sviluppata in corso di utilizzo e secondo la nostra esperienza, visto che le sue prestazioni sono per noi molto importanti. Svolge quindi una funzione fondamentale nel processo di

produzione della biomassa, che viene convertita in energia nel nostro impianto."

### **Fattori come l'ottimo servizio, il contatto personale e la buona esperienza sono stati decisivi nella scelta di HSM**

Jürgen Schleinitz, che ha alle spalle 20 anni di lavoro nel settore dei rifiuti, aveva già avuto esperienze molto positive con le macchine HSM prima di far parte del team di BGA Biogas 2 GmbH. "Conoscevo già i prodotti di HSM ed ero convinto della qualità e del servizio. A seguito dell'acquisizione abbiamo sviluppato la FluidEx 600 appositamente per il nostro utilizzo."

Il suo aiuto in termini di un ulteriore sviluppo della macchina in base ai requisiti di BGA Biogas è stato tutt'altro che trascurabile. "Perché con l'uso quotidiano si aprono nuove sfide. A questo proposito siamo stati in grado di coordinare le nostre esperienze ed esigenze particolari con l'ufficio tecnico di HSM," spiega Jürgen Schleinitz.

La comunicazione diretta e l'alta qualità del servizio sono altre ragioni importanti per cui BGA Biogas 2 GmbH ha scelto HSM e la FluidEx 600.

"Siamo completamente soddisfatti di HSM. A partire dalla progettazione, passando per la vendita e l'installazione dell'impianto, fino all'assistenza. Si tratta di un rapporto di lunga data che per noi è molto importante." Senza ombra di dubbio, BGA Biogas 2 GmbH sarà felice di consigliare HSM.



## **I fatti**

### **Società**

Danpower è sinonimo di energia e riscaldamento economici e rispettosi dell'ambiente. Le società del gruppo Danpower sono particolarmente impegnate nella produzione efficiente di energia tramite cogenerazione e nello sfruttamento della biomassa. Uno dei 25 impianti di biogas è ubicato a Bad Köstritz in Turingia, nella zona industriale Heinrich Hall. Danpower GmbH ha acquisito lo stabilimento di Bad Köstritz nel 2010. Nel corso degli ultimi due anni Danpower ha investito 6 milioni e 500 mila euro in questo impianto di biogas, che opera sul mercato come BGA Biogas 2 GmbH.

### **Incarico**

L'impianto di disimballaggio di Bad Köstritz rappresenta un'innovazione tecnologica. L'impianto deve consentire la ricezione di rifiuti imballati, come ad esempio alimenti contaminati o scaduti. L'impianto di disimballaggio separa la biomassa utilizzabile presente nei rifiuti imballati dai contaminanti. Mentre i componenti organici sono utilizzati per la produzione di biogas, gli imballaggi compressi vengono destinati al riciclaggio.

### **Soluzione**

Con l'acquisizione della FluidEx 600 di HSM, BGA Biogas GmbH 2 ha la possibilità di riciclare le bottiglie in PET e i cartoni per bevande pieni. Ogni anno a Bad Köstritz vengono trattate fino a 30.000 tonnellate di rifiuti alimentari, di cui 5.000 tonnellate sono svuotate dalla FluidEx di HSM.



#### **BGA Biogas 2 GmbH**

Heinrichshall 16  
07586 Bad Köstritz / Germania  
Tel. +49 36605 207-0  
Fax +49 36605 20765  
info@danpower-gruppe.de  
www.danpower-ekt.de



#### **HSM GmbH + Co. KG**

Austrasse 1 – 9  
88699 Frickingen / Germania  
Tel. +49 7554 2100-0  
Fax +49 7554 2100-160  
info@hsm.eu  
www.hsm.eu