



## Groen licht voor recycling

### Biogas heeft de toekomst

**De kieper van het containervoertuig komt omhoog. De container met reststoffen van levensmiddelen is in enkele minuten geleegd en het recyclingproces kan beginnen. "Energie voor morgen" is niet voor niets de slogan van de Danpower Groep. Danpower meent dat biogas in de toekomst een beslissende groeifactor zal zijn. Op dit moment zijn er 25 biogasfabrieken in bedrijf, één hiervan staat in Bad Köstritz in Thüringen (D). Verpakte en onverpakte levensmiddelen, die overvloedig zijn of waarvan de uiterste houdbaarheidsdatum verstreken is, worden hier zinvol in energie omgezet. Voertuigen met vuilnisbakken en containers met allerlei levensmiddelen komen dagelijks vol aan en rijden leeg weg. Vrachtwagens leveren pallets PET-flessen en pakken met sap, melk en dergelijke stoffen af.**

#### Het legen en persen van de verpakkingen is een noodzakelijke maatregel voor de verdere verwerking.

In de 'ontpakkingshal' bevindt zich een grote installatie die door middel van transportbanden de reststoffen van levensmiddelen - afhankelijk van het station - fijnmaakt, sorteert of zuivert. Vlak naast de installatie staat, in de linkervleugel van de hal, een compacte en ruimtebesparende machine. Dit is de FluidEx 600 van HSM. Op de ordentelijke rij pallets direct ernaast bevinden zich volle PET-flessen en drankpakken, die via de grote vultrechter van de HSM PET FluidEx 600 in de machine worden geworpen.

Nu kan het effectieve proces van legen en persen beginnen. De flessen en drankpakken worden door 2 assen

naar binnen getrokken. Twee andere assen van speciaal gehard staal perforeren de verpakkingen in een oogwenk, zodat de vloeistof eruit kan lopen. Hier scheiden de recyclingstromen zich: Aan de ene kant wordt het geperforeerde verpakkingsmateriaal door een schroef gericht afgevoerd en verder uitgeperst. De verpakkingen worden op deze wijze tot maximaal 98% geleegd. De uitgeperste verpakkingen worden dan naar de recycle-unit getransporteerd.

Aan de andere kant zuivert het geïntegreerde filtersysteem de gewonnen levensmiddelvloeistof door de plastic snippers en etiketten te verwijderen, waarna de vloeistof in de externe opvangtank van de machine stroomt. De metalen tank is verdeeld in compartimenten die de

#### Citaat van de klant:

"HSM FluidEx 600 vervult een belangrijke taak in het productieproces van de biomassa die in onze fabriek in energie wordt omgezet."

Jürgen Schleinitz, technisch medewerker van BGA Biogas 2 GmbH, Bad Köstritz (D).



ongewenste deeltjes eruit filteren, waardoor alleen de deeltjesvrije vloeistof het volgende station bereikt om in een later stadium tot biogas te worden verwerkt. Uit de gefiltreerde reststoffen ontstaat later kunstmest.

#### De weg naar biogas

Op dit punt begint het terugwinproces. De in de 'ontpakkingshal' gewonnen en gereinigde levensmiddelvloeistof is nu gereed voor de eigenlijke biogasproductie. De gescheiden biomassa wordt door een spiraalwarmtewisselaar tot 70°C verhit om potentiële ziekteverwekkers te elimineren. Hierna moet het organische materiaal in de hoofdfermenteerder bij een temperatuur van 42°C worden

afgebroken. In vervolg hierop gist het geproduceerde biogas in de gasopslag na. De volgende belangrijke stap bestaat uit ontzwellen en dehydreren. Aansluitend stroomt het biogas voor een laatste reinigingsproces door een actief-koolstoffilter. Nu is de geproduceerde energie en warmte gereed voor gebruik.

De gewonnen elektrische energie komt volledig ten goede aan het publieke elektriciteitsnet; de thermische energie wordt geleverd aan de chemische fabriek in Bad Köstritz. De vloeibare en vaste giststoffen kunnen in de landbouw als meststof worden gebruikt.

### **De recycling van ruwe grondstoffen**

Jaarlijks verwerkt de biogasfabriek in Bad Köstritz tot 30.000 ton verpakte en onverpakte levensmiddelresten, waarvan 5.000 ton alleen al door de FluidEx 600 van HSM wordt geleegd. De machine is 8 uur per dag, 5 dagen per week in bedrijf.

Bovendien is de HSM FluidEx 600 speciaal voor de klant aangepast. De technische specificaties konden in de loop van het productieproces tot in de kleinste details verder ontwikkeld worden en hierdoor is deze krachtige en ruimtebesparende machine niet meer weg te denken.

Jürgen Schleinitz, chef van de biogasfabriek: "Doordat de HSM FluidEx 600 tijdens het gebruik met medeneming van onze ervaring is ontwikkeld, is het een machine geworden waarvan de prestaties voor ons van groot belang zijn. Hierdoor vervult de machine in onze fabriek een belangrijke taak binnen het gehele productieproces

waarbij biomassa in energie wordt omgezet."

**Wij hebben gekozen voor HSM vanwege de omvangrijke dienstverlening, het persoonlijke contact en de goede ervaringen die wij met HSM hebben."**

Jürgen Schleinitz, die op 20 jaar ervaring in de afvalverwerking terugblijkt, had al voor zijn tijd bij BGA Biogas 2 GmbH zeer positieve ervaringen met machines van HSM. "Door dat ik de producten van HSM al kende, hoefde ik van de kwaliteit en service niet te worden overtuigd. Na de aanschaf hebben wij de FluidEx 600 verder ontwikkeld om aan onze speciale gebruikseisen te voldoen." Jürgen Schleinitz heeft in niet onaanzienlijke mate bijgedragen aan de verdere ontwikkeling van de machine, die speciaal is afgestemd op de eisen van BGA Biogas. Want in het dagelijkse gebruik komen nieuwe uitdagingen aan het licht. Op deze wijze konden wij onze ervaringen en eisen efficiënt afstemmen met de technische afdeling van HSM," aldus Jürgen Schleinitz.

De korte communicatielijnen en de hoge kwaliteit van de service zijn andere belangrijke redenen waarom BGA Biogas2 GmbH bewust voor HSM en de FluidEx 600 heeft gekozen.

"Wij zijn 100% tevreden over HSM. Van planning tot de assistentie van de sales divisie en van de installatie van de machine tot aan de service. Het betreft hier een gegroeide relatie, die voor ons zeer waardevol is." Het is dus vanzelfsprekend dat BGA Biogas 2 GmbH HSM graag bij anderen aanbeveelt.



## **De feiten**

### **De onderneming**

Danpower staat voor een rendabele en milieuvriendelijke energie- en warmtevoorziening. Hierbij richten de ondernemingen van de Danpower Groep zich in het bijzonder op de efficiënte energieproductie via warmtekrachtkoppeling en het gebruik van biomassa. Een van de 25 biomassafabrieken bevindt zich in Bad Köstritz/Thüringen op het industrieterrein Heinrichshall. Danpower GmbH heeft de fabriek in Bad Köstritz in 2010 aangekocht. In de afgelopen twee jaar heeft Danpower 6,5 miljoen euro geïnvesteerd in deze biogasfabriek, die onder de naam BGA Biogas 2 GmbH opereert.

### **Doelstelling**

De ontpakkingsinstallatie in Bad Köstritz vormt een technologische innovatie. Zij moet de acceptatie van diverse soorten verpakt afval, bijvoorbeeld van bedorven en te lang opgeslagen levensmiddelen, mogelijk maken. De ontpakkingsinstallatie scheidt al het verpakte afval in recyclebare biomassa en overige stoffen. Terwijl de organische componenten voor de biomassa-productie naar binnen worden getrokken, worden de uitgeperste verpakkingen naar de recycle-unit getransporteerd.

### **Oplossing**

Dankzij de aanschaf van de HSM FluidEx 600 is BGA Biogas 2 GmbH in staat om zowel volle PET-flessen als drankpakken te recyclen. Jaarlijks wordt in Bad Köstritz tot 30.000 ton levensmiddelresten verwerkt, waarvan 5.000 ton door de FluidEx 600 van HSM wordt geleegd.



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

Heinrichshall 16  
07586 Bad Köstritz / Duitsland  
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 / Duitsland  
Tel. +49 7554 2100-0  
Fax +49 7554 2100-160  
info@hsm.eu  
www.hsm.eu