

Mange udbydere af biogasanlæg - Indtryk fra Agritechnica 2011

I Tyskland har man bygget mange biogasanlæg, og der findes derfor mange firmaer, der projekterer, opfører og servicerer biogasanlæg. Der findes mange typer og udformninger. Artiklen giver link til firmaer, der udstillede på Agritechnica i Hannover i 2011.

Biogasanlæg kan bygges på mange måder, selvom de grundlæggende principper er ens for alle anlæggene.

I Tyskland har man bygget mange tusinde biogasanlæg i de sidste 10 år og der er derfor mange firmaer der projekterer, opfører og servicerer biogasanlæg.



Foto 1: Typisk tysk biogasanlæg

Denne artikel gengiver indtryk fra den store maskinudstilling Agritechnica 2011 i Hannover, hvor der var et stort område afsat til biogasteknologi.

Der er et stort udvalg af løsninger inden for biogasreaktorer. Både reaktortankenes udformning, omrøringsystemer, systemer til opvarmning, indfødnings af biomasse osv. varierer.

Tankene er typisk udformet som store gylletanke i beton, hvor nogle har flere tanke inden i hinanden som koncentriske cirkler, men der er også ståltanke, der igen kan være emallieret og i rustfri kvalitet.

Nogle tanke er firkantede eller aflange, hvilket giver andre udfordringer for omrøringen.

Omrørerne er også et emne med mange udbydere og mange udformninger. De fleste er dog propelomrørere der på forskellig måde er neddykket i reaktorvæsken. Men der er også andre typer, der bearbejder væskeoverfladen med padler for at undgå flydelag især i systemer, der indfører plantebiomasse er det vigtigt.



Foto 2: Eksempel på særlige omrøringsystemer

Et enkelt firma (Sauter) har i stedet for omrøring en recirkulering af reaktorvæsken, der spules ind i toppen af reaktoren. I det system indføres de faste biomasser gennem en slidske på siden af anlægget, hvor biomassen starter omsætningen uden for reaktoren og synker ind i reaktoren, hvor gasomsætningen foregår.

Der blev ikke vist så mange reaktortyper med høje ståltanke med centerplaceret omrører. En type, der ellers regnes som den mest driftssikre; men disse tanke er dyrere i anlæg. Man kunne dog se i flere firmaers materialer, at der bygges høje reaktorer til større anlæg.

En særlig type anlæg arbejder med biomasser med særligt højt tørstofindhold f.eks. husholdningsaffald. Reaktorerne i disse anlæg er udformet som store gastætte "garager"

Herunder er links til en række af de firmaer, der tilbyder etablering af biogasanlæg.

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Biogasanlæg (væskebaserede)

www.agraferm.com

www.arcanum-energy.de

www.bioqas.de

www.biogastechnik.de

www.bioquest-biogas.com

www.consentis.de

www.conviotec.com

www.eemaxx.de

www.envitec-biogas.com

www.eurobiogas.de

www.host.nl

www.lipp-system.de

www.mt-energie.com

www.novatechgmbh.com

www.ng-anlagentechnik.de

www.oekobit-biogas.com

www.reus-energy.com

www.rotaria.com

www.schmack-biogas.com

www.tw-biogas.de

www.sauter-biogas.de

www.uts-biogas.com

www.weltec-biopower.de

Biogasanlæg (tøraftgasning)

www.smartferm.de

www.bioferm-energy.com

Tankleverandører

www.a-consult-gmbh.de

www.droessler-umwelttechnik.de

www.glstanks.com

www.harvestore.de

www.edelstahl-huber.de (varmesystemer)