

Transforming Biogas into High-Quality RNG and Sustainable CO₂ Solutions



Executive Summary af ETI's unikke vandbaserede biogasrensningssystemer med integrerede CO₂-anvendelser til spildevandsbehandling

Introduktion til ETI:

Energy Tech Innovation, LLC (ETI) blev grundlagt med det formål at udvikle og introducere et nyt lavomkostningssystem til rensning af biogas på markedet, samtidig med at undersøge fordelagtige anvendelser af biproduktet kuldioxid (CO₂) til spildevandsbehandling. Markedet for biogasenergi har længe haft brug for et enklere og billigere system til at opgradere biogas til vedvarende naturgas (RNG), og dette mål har ETI opnået. Derudover har ETI udviklet biogas-CO₂-processer, der integreres i spildevandsbehandling som en værdiskabende løsning.

Biogasrensningssystemer baseret på "vandvask-teknologi":

Den traditionelle vandvaskteknologi er en verdensomspændende anerkendt metode til at opgradere biogas til RNG. ETI har forenklet og genudviklet denne teknologi, så den er mere omkostningseffektiv og inkluderer løsninger til at udnytte CO₂ som en ressource i spildevandsbehandling. ETI's patenterede systemer sikrer effektiv rensning af metan med en renhed på op til 99,7 %, og inkluderer en valgfri "poleringsproces" til yderligere fjernelse af CO₂. Disse systemer kan give mindst 30 % besparelser sammenlignet med konkurrerende systemer.

Sådan fungerer processen:

Vandvaskprocessen udnytter forskellen i opløselighed mellem metan (CH₄), som er meget lidt opløseligt i vand, og CO₂, som er meget opløseligt. Under tryk separeres metanen og genvindes, mens vandet, der er mættet med CO₂, kan anvendes til innovative spildevandsbehandlingsapplikationer takket være ETI's patenterede processer.

Fordelagtig anvendelse af biogas-CO₂ i spildevandsbehandling:

Den CO₂, der genereres fra biogas, bliver ofte overset og underudnyttet. Med ETI's patenterede processer kan CO₂ bruges til at erstatte industrielle forsyninger af CO₂ i flere spildevandsbehandlingsanvendelser, herunder:

- pH-justering
- Klorbaseret desinfektion
- Fosforfjernelse
- Opløst gasflotation (DGF) til separering af faste stoffer
- Forebyggelse af struvitaflejninger
- Øget biogasproduktion.

Disse anvendelser kan tilføre væsentlig økonomisk værdi til spildevandsanlæg, der producerer biogas.

Fleksibilitet i ETI's systemer:

ETI's systemer kan håndtere biogas fra alle typer digestorer, herunder spildevandsanlæg, fødevarer- og drikkevarerindustri samt landbrugsindustri. Deres hovedfordele inkluderer brugervenlighed og evnen til at producere høj kvalitet RNG, hvilket især værdsættes af anlægsoperatører.

Tilbud og partnerskaber:

ETI tilbyder direkte salg af udstyr til slutbrugere, men er også åbne for strategiske partnerskaber og teknologilicensiering. Desuden tilbyder ETI rådgivning som eksperter i biogas for at optimere systemintegration og projektudvikling.

Lokal fremstilling og ekspertise:

ETI samarbejder med en velrenommeret producent i Wisconsin, USA, der har kapacitet til at integrere alle systemkomponenter (trykkanke, pumpekids, gastrykkompressorer, kontrolsystemer).

For mere information, besøg: www.energytechninnovationsllc.com