

Biogasclean mempunyai solusi yang optimum untuk biogas plant anda

BIO
GASCLEAN

kunci kesuksesan
dan efisiensi untuk
penggunaan Biogas



Plant: Nature Energy
Maanſon
Denmark

Capacity: 600 m³/h
(off-gas from
upgrading)
7,500 ppm H₂S

Pengurangan H₂S di Biogas melalui proses biologis



Plant: Perdana Palm Oil Mill Indonesia
Capacity: 1200 m³/h
3,000 ppm H₂S

Biaya operasi yang rendah dengan keberhasilan yang tinggi

Proses pengurangan H₂S dari Biogasclean adalah 100% secara biologis dan biaya operasi sekitar 70-80% lebih rendah dari sistem dengan bahan kimia karena sistem dari Biogasclean tidak memakai caustic-soda dan tidak memerlukan penggantian media seperti iron-sponge, karbon aktif dsb. Tingkat keberhasilannya 98%.

Residu yang keluar berupa pupuk cair yang juga mempunyai nilai jual. Oleh karena itu, sistem pembersihan biogas dari Biogasclean tidak hanya ekonomis tetapi juga investasi yang sangat ramah lingkungan.

Bagaimana cara kerjanya

Proses pengurangan H₂S memerlukan oksigen. Oleh karena itu, udara diinjeksikan ke dalam Biogas di

pipa inlet dari tangki scrubber. Packing media menjadi rumah untuk bakteri yang akan meng-oksidasi H₂S menjadi sulfat dan unsur belerang. Cairan di dalam scrubber akan menetes ke bawah melalui packing media dan memberikan kelembaban dan nutrisi untuk bakteri. Air buangan dari proses ini adalah pupuk cair yang dapat dibuang ke dalam aliran yang keluar dari kolam setelah digester aerobik



Biogasclean ECO

Tipe ini digunakan untuk kandungan atau beban H₂S yang rendah. Scrubber dapat dimuat ke dalam container 40 ft atau ke atas truk. Packing media dapat dibersihkan di dalam tangki scrubber.



Biogasclean BASIC

Tipe ini digunakan untuk kandungan H₂S yang rendah sampai tinggi. Tipe ini adalah yang paling ekonomis karena tidak mempunyai grating dan tidak dirancang untuk diisi air sampai penuh. Panel control di dudukan di atas skid. Packing media harus dikeluarkan dari dalam tangki untuk pembersihannya.



Biogasclean QSR

Tipe ini digunakan untuk kandungan H₂S yang rendah sampai tinggi. Kami membuat tangki fiberglas di berbagai negara untuk mengurangi biaya pengirimannya. Packing media dapat dibersihkan di dalam tangki dengan system QSR - Quick Sludge Removal.



Biogasclean OS

Tipe ini digunakan untuk kandungan H₂S yang sangat tinggi seperti di industri Ethanol dan pabrik kertas. Diameter tangki menjadi sangat besar sehingga tidak memungkinkan untuk dikirim dari pabrik tangki, oleh karena itu tangki dipasang di lokasi. Packing media dapat dibersihkan di dalam tangki dengan system QSR - Quick Sludge Removal.



Biogasclean MBR

Tipe ini digunakan untuk pembersihan biogas dengan H₂S yang sangat tinggi yang dihasilkan dari limbah dengan kandungan organik yang sangat tinggi, misalnya dengan COD > 130,000 mg/l, sebelum limbah masuk ke digester aerobik. Tangkinya bisa berupa tangki yang di fabrikasi di pabrik atau tangki yang dipasang di lokasi. Packing media nya mengambang di dalam cairan scrubber dan tidak perlu pembersihan.

Plant: Thai Beverage
Energy
Thailand

Capacity: 600 m³/h
8,000 ppm H₂S



Biogas - energi terbarukan dan limbah organik

Biogas adalah hasil samping dari proses pengolahan limbah organik secara biologis seperti pada peternakan, pabrik makanan, pabrik minuman, pabrik pengolahan kelapa sawit, pabrik tapioka, pabrik penyulingan etanol, pabrik kertas dan pengolahan limbah cair lainnya. Biogas adalah sumber energi terbarukan dan mengandung 50-70% metan (CH₄), karbon dioksida (CO₂) dan 0.1% sampai 3% (1,000 sampai 30,000 ppm) hidrogen sulfida (H₂S). ketika H₂S sudah dihilangkan dari Biogas, maka biogas dapat menggantikan Oil and Gas untuk menghasilkan listrik dan panas atau ditingkatkan kualitas nya menjadi natural gas.

Mengapa kandungan H₂S perlu dikurangi

H₂S akan membentuk sulfur dioksida (SO₂) dan asam sulfat (H₂SO₄) selama proses pembakaran sehingga akan menimbulkan korosi yang sangat parah. Korosi ini akan menyebabkan berkurangnya umur dari peralatan secara drastis. Inilah sebabnya mengapa pembuat gas engine akan meminta kandungan H₂S tidak lebih dari 100-250 ppm. Jika tidak, maka biaya penggantian oli, busi dan biaya lainnya akan meningkat secara drastis. Lebih jauh lagi, akan ada biaya perbaikan dan juga kehilangan pendapatan selama perbaikan dan overhaul. Standar kualitas udara adalah salah satu alasan karena pembakaran dari Biogas yg mengandung H₂S akan menyebabkan hujan asam karena emisi berupa sulfur dioksida (SO₂) Juga faktor kesehatan dan keamanan mengharuskan agar H₂S dihilangkan karena H₂S mempunyai sifat racun bahkan dalam konsentrasi yang rendah.

Biogasclean A/S

Biogasclean mempunyai spesialisasi di bidang pengurangan sulfur dari Biogas secara biologis tanpa menggunakan bahan kimia. Kami mengembangkan, membuat dan menyediakan system pengolahan Biogas untuk mengurangi kandungan H₂S dimana sistem kami mempunyai biaya operasi yang rendah dan sangat handal. Rekam jejak kami menunjukkan bahwa kami sudah mempunyai lebih dari 235 plant, baik yang sudah beroperasi maupun yang masih dalam taraf konstruksi, sampai dengan pertengahan 2018. Biogasclean sudah menyediakan Biogas yang bersih kepada lebih dari 540 MW gas engine dan Boiler dan juga menghilangkan sulfur dari sistem biogas-upgrading.



Biogasclean A/S
Magnoliavej 10
DK-5250 Odense SV
Denmark
T (+45) 6617 2177
www.biogasclean.com

Biogasclean Asia Co., Ltd.
331 Moo 2, Unit S1/2
Soi Thetsaban Bangpoo 54
Sukhumvit Rd., T. Taiban, A. Muang
Samutprakarn 10270, Thailand
T (+66) (0)2 395-1157