

ODSIARCZALNIE BIOLOGICZNE



...w zgodzie z natur





ODSIARCZALNIA BIOLOGICZNA

Biogaz wytwarzany w oczyszczalniach cieków, na składowiskach oraz w biogazowniach rolniczych zawiera składniki takie jak: siarkowodor czy chlorki, które niekorzystnie wpływają na stan i pracę urządzeń wykorzystujących paliwo biogazowe. Zawartość siarkowodoru w biogazie może wynosić nawet 20,000 ppm (2% obj.) lub więcej.

Firma CES oferuje efektywne, ekonomiczne i jednocześnie nie bardzo wydajne biologiczne systemy do odsiarczania.

Odsiarczanie odbywa się metodami biologicznymi i nie wymaga stosowania związków chemicznych.

Biogaz przepływa przez kolumnę wypełnioną sztucznym tworzywem, służącym do namnaiania bakterii. Powietrze dodawane w niewielkiej ilości (ok. 8% - 13% w stosunku do ilości gazu) do kolumny odsiarczającej pozwala specjalnym bakteriom na skuteczne przekształcanie siarkowodoru w siark elementarny i kwas siarkowy.

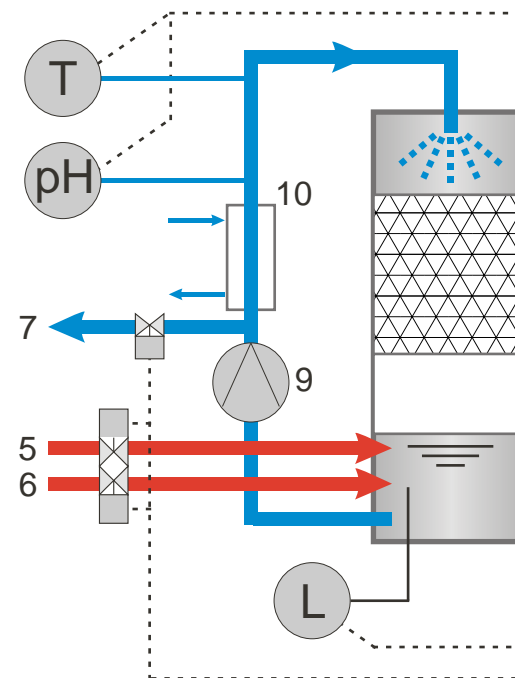
Bakterie siarkowe (*Thiobacillus*) dla prawidłowego przeprowadzenia procesu potrzebują tylko:

- powierzchni do namnaiania
- odrobiny tlenu
- składników odżywczych i mikroelementów

Tlen jest dodawany w postaci sprężonego powietrza, natomiast nawóz sztuczny (NPK886), który jest dostarczany we wszystkich krajach na całym świecie, jest używany jako źródło składników odżywczych i pierwiastków śladowych.

System zbudowany jest zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami ATEX.

Schemat działania odsiarczalni



Legenda:

1. Wejście gazu
2. Kolumna
3. Wyjście gazu
4. Dmuchawa powietrza
5. Roztwór pożywczy (Nutrient)

Biologiczne oczyszczanie biogazu
 Wysoka wydajność przy niskich kosztach
 Brak zużycia związków chemicznych
 Nieskomplikowana obsługa i konserwacja
 W pełni zautomatyzowany proces
 Kolumna odsiarczalni wykonana z nierdzewnej stali
 Brak szkodliwych substancji odpadających





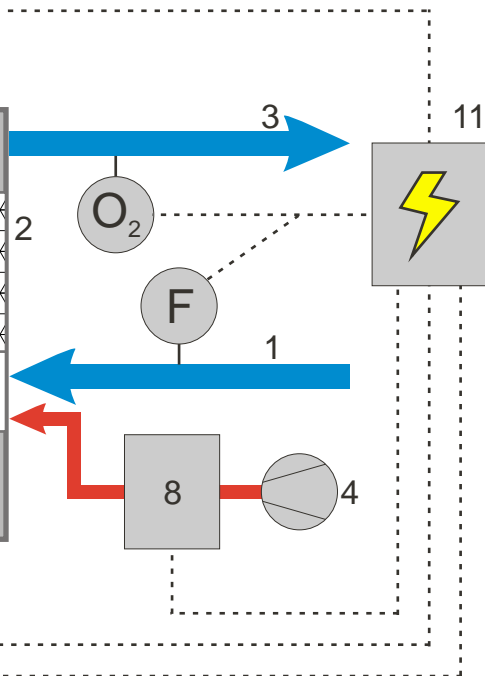
ODSIARCZALNIA BIOLOGICZNA

Parametry pracy

- Przepływ gazu: 10 – 5,000 m³/h
- Zawartość H₂S w gazie: do 20,000 ppm (2% obj.)
- Skuteczność usuwania siarkowodoru: > 95%
- Temperatura wejściowa gazu: do 45°C
- Ciężar pracy : do 120 mbar
- Temperatura otoczenia: od -30 do +50°C

Obszary zastosowania :

- Biogazownie rolnicze
- Składowiska odpadów
- Komunalne i przemysłowe oczyszczalnie ścieków
- Zakłady chemiczne
- Papiernie
- Przemysł spożywczy



6. Przyłacz wody
7. Wykorzystany roztwór
8. Kontrola dostarczanego powietrza
9. Pompa recyrkulacyjna
10. Wymiennik ciepła
11. Panel sterowania

z siarkowodoru (H₂S)

sztach eksploatacji

rwacja

PP lub GRP

owych



Pozostały osprzęt do instalacji biogazowych oferowany przez CES:

SYSTEMY KOGENERACYJNE



ZBIORNIKI BIOGAZU



1/2 sfery



3/4 sfery

ANALIZATORY GAZU



DMUCHAWY BIOGAZU



POCHODNIE



CZUJNIKI PRZEPIYU



Centrum Elektroniki Stosowanej

CES Sp. z o.o.

30-347 Kraków

ul. Wadowicka 3

tel.: 12 269 00 11

fax: 12 267 37 28

www.ces.com.pl

ces@ces.com.pl



Należymy do elitarnego grona Gazet Biznesu 2007, 2008, 2009



Jesteśmy w gronie najlepszych firm 2007 roku



Zostaliśmy uznani za najzdrowsze przedsiębiorstwo



Działamy na rynku ponad 19 lat