

Układ kogeneracyjny o mocy 10 kWe z mikrobiogazownią rolniczą ENERGA 20/PG

Innowacyjność

- Układ małej mocy z automatycznym ciągłym podawaniem paliwa,
- Innowacyjny układ mieszania biogazem – barbotaż,
- Innowacyjny system odsiarczania z wykorzystaniem Haloizytu - rzadki minerał dostępny w Polsce,
- Konstrukcja modułowa (kontenerowa) umożliwiająca skalowanie do 50 kWe,
- Brak w ofercie komercyjnej / odpowiada potrzebom gospodarstw <50ha.

Oferent układu

IMP PAN, ul. Fiszera 14, 80-952 Gdańsk, imp@imp.gda.pl

kontakt: dr hab. inż. Adam Cenian, prof. IMP PAN, cenian@imp.gda.pl

Opis układu kogeneracji z mikrobiogazownią rolniczą



Po lewej sterownia z układem kogeneracyjnym (10 kWe, >30 kWc) a po prawej reaktor fermentacyjny w 40 ft" kontenerze (L = 12,2m; H = 2,9m; D = 2,45 m; $V_{wewn.} = 76 \text{ m}^3$)

Mikrobiogazownia Energa 20/PG odpowiada na zapotrzebowanie ok. 100 000 SGR (średnich gospodarstw rolnych 20 - 50 ha) w Polsce. Paliwem mają być dostępne w gospodarstwie biodegradowalne odpady. Dzielne zapotrzebowanie na substraty to ok. 300 kg kizsonki (lub jej energetyczny ekwiwalent odpadowy – 110 kg smo) oraz woda lub biomasa płynna (gnojowica). Z objętości czynnej $60,4 \text{ m}^3$ można otrzymać ok. 76 Nm^3 biogazu dziennie o zawartości powyżej 55% metanu. Biogaz po oczyszczeniu z siarkowodoru w kolumnach adsorpcyjnych wypełnionych haloizytem przekazywany jest do układu kogeneracji. Kogenerator jest oparty na silniku HeavyDuty FORD INDUSTRIAL, o mocy 18 kW przy obrotach 1500 min^{-1} , oraz synchronicznym generatorze prądu. System automatyki umożliwia zdalne sterowanie procesem fermentacji.

Więcej informacji: www.imp.gda.pl/projekty/ps4/prototypy/mikrobiogazownia/