

Układ kogeneracyjny o mocy 50 kWe ze zgazówką

Innowacyjność

- Układ zgazowania biomasy i odpadów, w tym osuszonych osadów ściekowych wspólnie z paliwem kwalifikowanym np. pelety drzewne w proporcji 60 osadów/40 peletu, ew. 80/20;
- Układ współprądowy, dolno-ciągowy, powietrzny,
- Opcjonalnie - układ modułowy – kontenerowy.

Oferent układu

Energa SA, al. Grunwaldzka 472, 80-309 Gdańsk

kontakt: Marek Laskowski; M +48 695 420 136; marek.laskowski@energa.pl

Opis układu kogeneracji o mocy 50 kWe ze zgazówką



Układ kogeneracyjny (a) ze zgazówką o mocy cieplnej 180 kWc (b), wartość opałowa syngazu - $\sim 5 \text{ MJ/Nm}^3$, natężenie przepływu gazu – $140 \text{ Nm}^3/\text{h}$

Układ kogeneracyjny 50 kWe/80 kWc ze zgazówką o mocy cieplnej ok. 180 kWc odpowiada na zapotrzebowanie małej wielkości przedsiębiorstw z branży drzewnej oraz oczyszczalni ścieków. Paliwem mogą być dostępne w przedsiębiorstwie paliwa o niskiej wartości kalorycznej (osuszone osady ściekowe), suche odpady drewna i inne. Zapotrzebowanie na substraty to 62 kg/h, w proporcji 60/40 osady/zrębki. Możliwość pracy na jednorodnym paliwie kwalifikowanym np. pelety drzewne o wartości opałowej ok. 16 MJ/kg. Zgazówka produkuje ok. $140 \text{ Nm}^3/\text{h}$ syngazu o zawartości CO - $\sim 23\%$, H₂ - $\sim 15\%$, CH₄ - $\sim 2,5\%$ dla paliwa kwalifikowanego. Przy większym udziale paliwa o niskiej kaloryczności jak np. osady ściekowe wartości te są niższe a wartość opałowa gazu może osiągnąć ok. 4 MJ/Nm^3 . Syngaz po oczyszczeniu w układzie oczyszczania do poziomu $<30 \text{ mg/Nm}^3$ dla pyłów oraz $<100 \text{ mg/Nm}^3$ dla smół przekazywany jest do układu kogeneracji. Kogenerator jest oparty na silniku SW680 z zabudowanym układem zapłonowym przystosowanego do zasilania gazem generatorowym o niskiej wartości opałowej, oraz prądnicę Mecc Alte o mocy 85kVA. Osiągnięto moc elektryczną zespołu kogeneracyjnego na poziomie 50 kWe i odzyskano z zespołu kogeneracyjnego ok. 80 kWc mocy cieplnej. Możliwe jest odzyskanie dodatkowej ilości ciepła z układu oczyszczania gazu. Układ sterowania umożliwia kontrolę procesu zgazowania i podawania paliwa w cyklu automatycznym. Instalacja wymaga wykwalifikowanej obsługi w trybie dozoru.

Więcej informacji: www.imp.gda.pl/projekty/ps4/prototypy/zgazowarka-ibwm/