

Bioreaktory do fermentacji beztlenowej

Bioreaktor do fermentacji beztlenowej z analizatorem biogazu służy do badań procesu fermentacji metanowej jako biologicznej metody utylizacji wybranych odpadów organicznych pochodzących z przemysłu rolno-spożywczego jak również do określenia efektywności uzyskiwania energii z odpadów organicznych.



Budowa

Bioreaktor składa się z następujących elementów:

- szklany reaktor z płaszczem wodnym
- elektroniczne mieszadło z płynną regulacją
- grzałki elektryczne
- sonda pH
- sonda redox
- czujnik temperatury
- system pomiarowo - kontrolny temperatury, pH, redox oraz natężenia mieszania
- zbiornik biogazu
- zbiornik wyrównawczy

Zasada działania

Bioreaktor do fermentacji beztlenowej z analizatorem biogazu jest typem reaktora o pracy okresowej. Bioreaktor o pojemności 15 l (lub innej), wykonany ze szkła, z płaszczem wodnym , z możliwością regulacji temperatury do uzyskania 60°C wewnątrz reaktora za pomocą grzałek elektrycznych i termoregulatora, z sondą pH i redox. Reaktor umieszczony jest na metalowym stojaku i posiada górną pokrywę wykonaną ze stali nierdzewnej, poprzez którą wprowadza się materiał. W pokrywie znajduje się króciec do odprowadzania biogazu. Gaz odprowadzany jest do zbiornika, z którego kierowany jest do drugiego zbiornika wyrównawczego. Na czas pomiaru stężenia CO₂ oraz CH₄ gaz kierowany jest przez miernik natężenia przepływu do analizatora.