

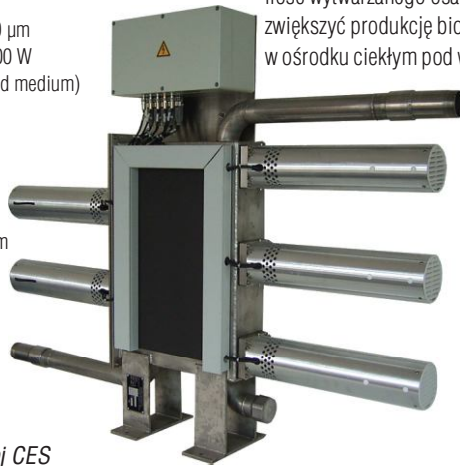
Ultradźwiękowy dezintegrator osadu ściekowego

Reaktor KR3 2005 - Specyfikacja techniczna

Waga włącznie z modułami oscylującymi: 101 kg (grubość materiału: 6 mm)
 Materiał: Stal nierdzewna V2A (1.4301)
 Wymiary (szer. x głęb. x wys.): 1450 mm x 250 mm x 1126 mm
 Objętość wewnątrz reaktora: 0,025 m³
 Ilość jednostek oscylujących: 5
 System chłodzenia konwertera: powietrze
 Amplituda sonotrody przy nastawieniu 100%: 17-20 µm
 Ciągła moc wyjściowa wydzielona przez reaktor: 5000 W
 Dopuszczalne nadciśnienie: 0,5 - 1,5 bar (zależnie od medium)
 Zalecana wydajność: 1,25 m³/h
 Temperatura powietrza otaczającego: 5°C - 35°C
 Wilgotność : 30% - 90%

Moduł KS1000/2000

Waga i wymiary: 3,5 kg, 71 mm x 175 mm x 430 mm
 Ciągła moc wyjściowa modułu: 1000 W
 Napięcie robocze: 230 V / 50-60 Hz



Oczyszczalnie ścieków, w procesach biologicznych produkują wciąż wzrastające ilości osadu ściekowego, który należy poddać kosztownym i wydłużającym się w czasie procesom stabilizacji. Ultradźwiękowy dezintegrator osadu to urządzenie wspomagające procesy zarówno tlenowej jak i beztlenowej stabilizacji osadu ściekowego. Kompaktowa jednostka, o stosunkowo niedużej mocy, pozwala skutecznie skrócić czas procesów technologicznych, zmniejszyć ilość wytwarzanego osadu, ograniczyć zjawisko pęcznienia i pienienia oraz przede wszystkim zwiększyć produkcję biogazu. Działanie reaktora oparte jest na zjawisku kawitacji, powstającej w ośrodku ciekłym pod wpływem oddziaływania fal ultradźwiękowych o częstotliwości 20 kHz.

Standardowy model reaktora ultradźwiękowego, wyposażony jest w pięć jednostek oscylujących (sonotrody), w których, chłodzone powietrzem piezoceramiczne przetworniki, transformują energię elektryczną w energię mechaniczną. Poszczególne sonotrody, zasilane są odpowiednio przez pięć niezależnych generatorów, z których każdy posiada łatwy w obsłudze panel. Reaktor ultradźwiękowy, montowany jest razem z obudową dźwiękochłonną, ograniczającą hałas do około 70 dB w odległości 1m od urządzenia. Niewielkie wymiary i waga reaktora, pozwalają na łatwy transport oraz proste wmontowanie jednostki do układu technologicznego. Ponadto urządzenie działa poza obszarem wysokich ciśnień i temperatur, co zdecydowanie ułatwia jego utrzymanie i konserwację. Oferowane przez firmę CES urządzenie jest zdobywcą złotego medalu na targach POLEKO 2009.

■ źródło: Centrum Elektroniki Stosowanej CES

Jak wytwarzany jest biogaz?

Materiały wsadowe są pompowane do podgrzewanych fermentorów z izolacją cieplną, zbudowanych z betonu zbrojonego, w których ulegają procesowi fermentacji bez dostępu powietrza. Proces ten przebiega w temperaturze 35 do 38°C. Bakterie rozkładają biomasę i wytwarzany jest biogaz zawierający metan.

Biogaz może być wykorzystany do zasilania pieca centralnego ogrzewania lub napędzania silników kogeneratora. Wyprodukowana energia elektryczna

przekazywana jest do lokalnej sieci energetycznej, a poferment zatrzymywany w zbiorniku zasobnikowym, skąd może być bezpośrednio rozlewany na użytki rolne lub przetwarzany na cenny kompost i płynny nawóz.

Praktycznie wszystkie materiały organiczne, takie jak gnojowica, nawozy naturalne, osady ściekowe, odpady biodegradowalne oraz specjalnie uprawiane rośliny energetyczne mogą być wykorzystywane do produkcji biogazu.

■ źródło: Envitec-Biogas

