

**Nazwa technologii/urządzenia:**

# Pomiar produktywności gazowej substratów do fermentacji i współfermentacji odpadów przemysłu rolno-spożywczego i biomasy lignocelulozowej

**Nazwa podmiotu:** Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie/ Centrum Badań Energii Odnawialnej

**Czy prawa własności do technologii mają również inne podmioty/osoby:** Tak

**Forma ochrony:** Know-how

**Dojrzałość technologii:** Funkcjonująca na rynku (wdrożona w praktyce przemysłowej)

**Forma komercjalizacji:** Komercyjne usługi badawcze.

## Opis technologii

Istotne znaczenie we wdrażaniu technologii fermentacji metanowej ma wstępne określenie potencjału energetycznego surowców. Użyteczną jest respirometryczna metoda wyznaczania potencjału gazotwórczego substratów. Jednym z urządzeń stosowanych do pomiaru potencjału gazowego substratów do fermentacji metanowej jest system OxiTop. Zestaw pomiarowy składa się z komór reakcyjnych połączonych z urządzeniami pomiarowo-rejestracyjnymi, które notują zmiany parcjalne ciśnienia w komorze pomiarowej, spowodowane powstawaniem biogazu w procesie fermentacji metanowej. Pomiar prowadzi się w warunkach beztlennowych, mezofilnych (37°C) przez okres 21 dni zgodnie z warunkami prowadzenia procesu (test GP21).

## Zalety/korzyści z zastosowania technologii:

Upowszechniająca się technologia produkcji biogazu z surowców odpadowych w mieszaninie z biomasą lignocelulozową wymaga wstępnego oszacowania potencjału gazowego wsadu do fermentora. Najpowszechniej do oszacowania potencjału gazowego wykorzystuje się pomiary technologiczne w reaktorach przepływowych lub okresowych, które wymagają długiego czasu badań. Wykorzystanie pomiaru GP21 pozwala na oszacowanie wpływu wstępnego przygotowania substratu w wyniku rozdrabniania, czy hydrolizy na efektywność fermentacji metanowej. Analiza wyników GP21 dostarcza, poza produktywnością gazową, danych do modelowania i projektowania fermentacji, w tym również szybkości wykorzystania substancji organicznej do produkcji biogazu.

## Zastosowania rynkowe:

Metodę pomiarową stosuje się do określania potencjalnej produkcji biogazu pojedynczych substratów oraz mieszanin substratowych stosowanych do współfermentacji, jak również do oszacowania składu powstającego biogazu, bez ponoszenia wysokich nakładów inwestycyjnych.

## Kontakt:

Centrum Badań Energii Odnawialnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie  
e-mail: cbeo@uwm.edu.pl, tel. 89 523 4397

**Słowa kluczowe:** biogazownia rolnicza, produktywność biogazowa substratów, ocena produktywności biogazowej substratów, metoda respirometryczna pomiaru produktywności biogazowej substratów

**Dawca zapewnia doradztwo związane z wdrożeniem:** Tak

**Doradztwo w zakresie:** Proces fermentacji metanowej. Produktywność biogazowa substratów biogazowni rolniczej.

