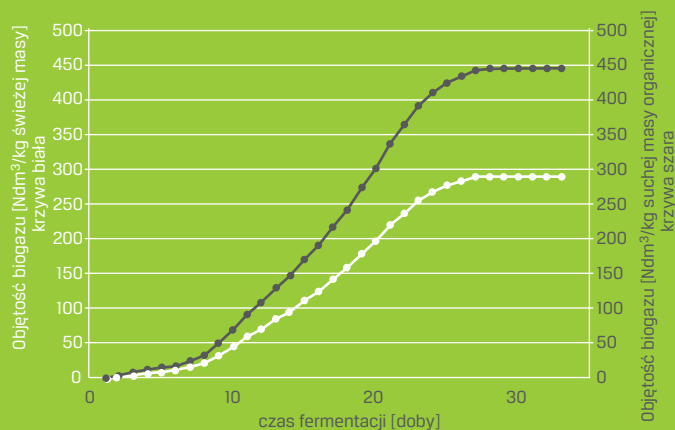
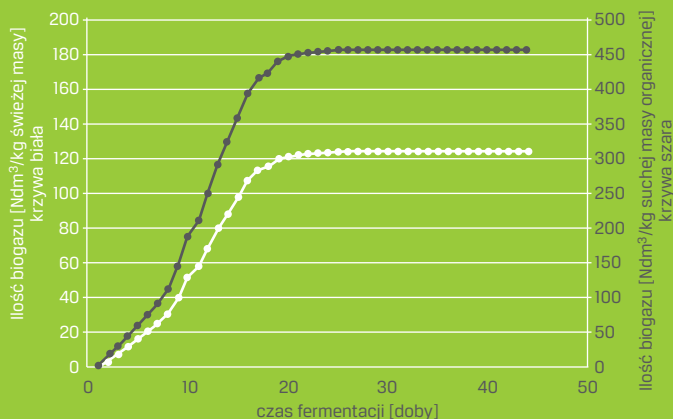


Laboratorium



Nasze laboratorium biotechnologiczne jest pierwszą w Polsce tego typu placówką badawczą. Laboratorium zostało stworzone w 2006 roku na potrzeby badań nad optymalizacją warunków fizyko-chemicznych fermentacji metanowej na bazie materii organicznej różnego pochodzenia. Rezultaty badań stanowią wytyczne do prawidłowego sterowania fermentacją metanową w dużych instalacjach biogazowych.



Krzywe – biogazodochodowość dwóch przykładowych substratów

Pracujemy zgodnie z normami Laboratorium utworzono uwzględniając wytyczne normy PN-EN ISO/IEC 17025:2006. Posiadamy sprzęt badawczo-analityczny, umożliwiający prowadzenie badań niezbędnych do kontroli i doboru optymalnych warunków produkcji biogazu. Dysponujemy m.in. kilkudziesięcioma bioreaktorami, aparaturą do oznaczeń azotu, analizatorami biogazu, spektrofotometrem, zestawami do chromatografii gazowej. Metody analityczne stosowane w laboratorium w znakomitej większości pochodzą z aktualnie obowiązujących norm. Pozostałe to procedury własne lub zaczerpnięte z literatury. Podlegają ciągłemu doskonaleniu i kontroli jakości.

Oferujemy usługi na każdym etapie projektów

Laboratorium jako jeden z nielicznych ośrodków w Polsce jest w stanie pomóc Państwu w każdym momencie przygotowywania lub uruchamiania inwestycji biogazowej:

przed uruchomieniem:

- » zbadamy jakość dostępnych substratów, oznaczając ich podstawowe parametry, (zawartość suchej masy i związków organicznych, węgla i azotu, i in.);
- » przebadamy produktywność biogazową surowców (osobno lub w proporcji mającej stanowić wsad do biogazowni) - badanie biogazodochodowości
- » zoptymalizujemy skład i sposób dozowania mieszanki substratów poprzez fermentację w układzie zbliżonym do pracy biogazowni- badania optymalizujące quasi-ciągły
- » zbadamy skład powstającego biogazu

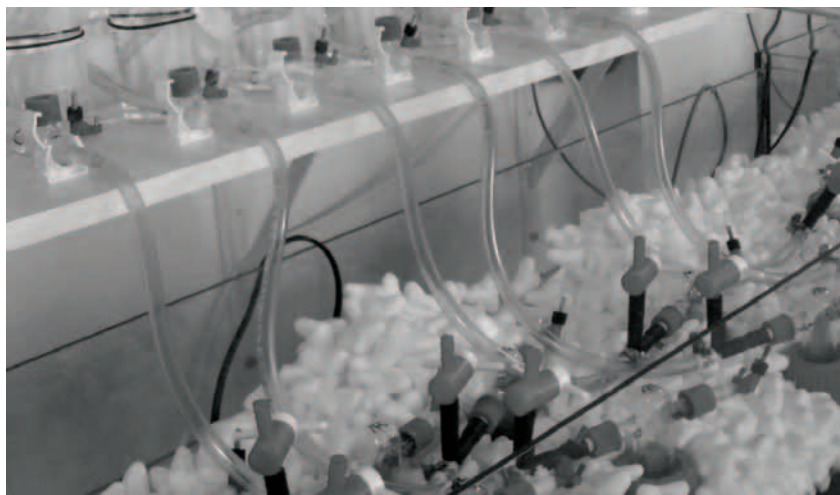
po uruchomieniu:

- » będziemy monitorować w uzgodnionych cyklach przebieg fermentacji oraz jakość substratów, wykrywając na wczesnych etapach potencjalne problemy, nie dopuszczając do załamania procesu.
- » zbadamy skład biogazu uwzględniając przy tym nie tylko metan, tlen i dwutlenek węgla ale również składniki korozyjne, np. siarkowodor;

Nasze usługi przekładają się na Wasze wyniki

Na przebieg i wydajność fermentacji metanowej wpływa cały szereg czynników fizycznych i chemicznych. Znaczenie mają nie tylko temperatura, pH i szeroko pojmowana jakość wsadu do komory fermentacyjnej, ale również sposób prowadzenia fermentacji (jedno- dwu- lub wieloetapowy, fermentacja sucha, mokra, itd.), typ zastosowanego fermentora, i in. Laboratorium oferuje możliwość podjęcia badań nad doбором optymalnych warunków fermentacji metanowej określonego surowca.

Obecnie możemy zasymulować w skali laboratoryjnej najbardziej rozpowszechnione typy fermentacji mokrej: jedno- i dwuetapowej, przy czym możemy oddzielić fermentację właściwą od dofermentowania lub poprzedzić fermentację wstępną hydrolizą enzymatyczną lub fizyczną surowca. Zasilanie fermentorów prowadzimy w sposób quasi-ciągły. Dążymy do rozbudowy zaplecza badawczego i automatyki



Badanie biogazodochodowości - brzmi skomplikowanie, w rzeczywistości daje informację ile metanu jesteśmy w stanie wyprodukować z badanych substratów

w laboratorium, co pozwoli nam niebawem symulować fermentację ciągłą i tzw. fermentację suchą.

Laboratorium – ale co dalej?

Uruchamianie procesu fermentacji metanowej w biogazowni jest bardzo newralgicznym momentem. Niewłaściwy dobór początkowego obciążenia komory fermentacyjnej i brak kontroli parametrów osadu takich jak np. pH, zasadowość, stężenie i profil lotnych kwasów tłuszczowych, stężenie azotu amonowego i temperatury – może doprowadzić do załamania się procesu.

Aby temu zapobiec laboratorium ZENERIS oferuje uczestniczenie w rozruchu biogazowni z okresowym monitorowaniem parametrów fermentacji i właściwym reagowaniem na zmiany jakie zachodzą w układzie. Aby zapewnić ciągłą produkcję biogazu na właściwym poziomie, konieczne jest utrzymanie stałej jakości wsadu do komory fermentacyjnej. W związku z tym, oferujemy badania substratów pod kątem ich biogazodochodowości, zawartości substancji odżywczych i inhibitorów.

Wyniki takich badań są wytycznymi, które umożliwiają właściwy dobór i prawidłowe dozowanie substratów do komory fermentacyjnej, oraz zapobiegają obciążeniu substancjami szkodliwymi, które mogą

doprowadzić do całkowitego zahamowania kluczowych dla fermentacji procesów biochemicznych.

A co po fermentacji?

Osad pofermentacyjny jest najczęściej wykorzystywany na cele nawozowe. Aby mógł być w ten sposób spożytkowany musi spełniać wymagania określone w przepisach prawa. W laboratorium badamy osady pod kątem parametrów takich jak: zawartość azotu, fosforu i potasu; oznaczamy zawartość substancji organicznej i mineralnej, obecność metali ciężkich. Kontrolujemy osady pod kątem obecności bakterii chorobotwórczych i pasożytów.

Posiadamy również potencjał umożliwiający prowadzenie badań nad kompostowaniem osadu wraz z dodatkami strukturotwórczymi. Szukamy możliwości innego niż nawozowe zastosowanie osadów. Prowadzimy też badania nad efektywnym odwadnianiem osadów i ponownym wykorzystaniem wody w biogazowni.

POLITYKA JAKOŚCI

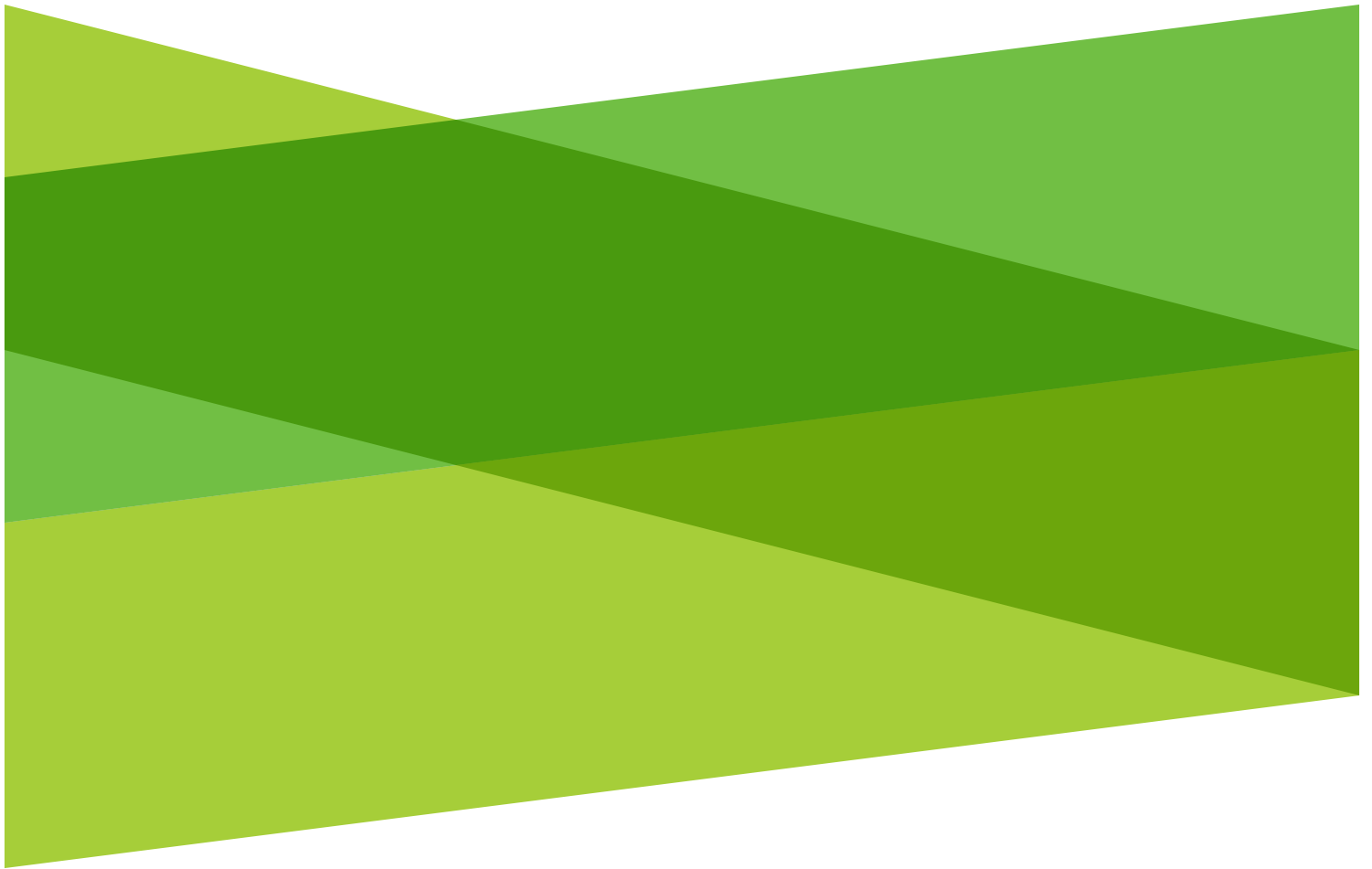
Jakość wykonywanych badań jest jednym z priorytetów naszej pracy. Aby ją zapewnić Laboratorium Biotechnologiczne firmy Biogaz Zeneris Sp. z o.o. wprowadza standardy po-

stępowania zgodne z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025: 2006 (Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących).

Laboratorium przyjęło następujące zasady i cele polityki jakości:

- » dążymy do osiągnięcia i utrzymania wysokiego poziomu jakości i wiarygodności wykonywanych badań - zależy nam na pozyskaniu zaufania klientów do naszej bezstronności, merytorycznych i technicznych kompetencji
- » bezustannie doskonalimy procedury i metody badawcze, tak by były zgodne z aktualnym stanem wiedzy
- » przebieg wszystkich badań i analiz jest dokumentowany, co zapewnia ich odzwierciedlanie, powtarzalność oraz ich prawidłową interpretację
- » badania są wykonywane przez zespół wykwalifikowanych specjalistów z zakresu biotechnologii i ochrony środowiska





Laboratorium Biotechnologiczne firmy
BIOGAZ ZENERIS Sp. z o.o.
PPNT - Inkubator Technologii Chemicznych
ul. Rubież 46, budynek B, 61-612 Poznań, tel./fax +48 61 822 73 53
e-mail: laboratorium@biogaz.com.pl, www.biogaz-zeneris.pl