

BIOFERM

VIESSMANN Group

Systemy do produkcji biogazu





Biogaz – czysta energia z wielką przyszłością

BIOFerm jest w Grupie Viessmann specjalistą od biogazu w technologii suchej fermentacji. Przez innowacyjne technologie wnosimy aktywny wkład w pozyskiwanie energii z neutralnym bilansem CO₂.

Odkryj odpady biologiczne, jako cenny surowiec: technologia BIOFerm umożliwia wytwarzanie energii pierwotnej z odpadów biologicznych i roślin zielonych. Jest to energia przyjazna środowisku, odnawialna i wytwarzana z neutralnym bilansem CO₂. Stawia materiałowi wyjściowemu jedynie niewielkie wymagania; żywność i pasze nie są stosowane do wytwarzania biogazu.

Biogaz niezależnia

Stosowanie surowców lokalnych ma trwale pozytywny wpływ na zużycie zasobów kopalnych. Przyczyniają się do tego także krótkie drogi dowozu i niezależność od drogiego importu energii.

Biogaz jest nośnikiem energii możliwym do przechowywania, możliwym do wykorzystania w dowolnym czasie i miejscu. Już dzisiaj biogaz pokrywa zapotrzebowanie na prąd 1,5 miliona niemieckich gospodarstw domowych. Odpowiada to mocy jednej elektrowni jądrowej.

W słabo uprzemysłowionych regionach rolniczych budowa biogazowni przyczynia się wreszcie do tworzenia miejsc pracy – aktualnie branża biogazowa zatrudnia w Niemczech ok. 10000 osób.



Wysokowartościowy biogaz produkowany jest według opatentowanej technologii

Najwyższe bezpieczeństwo eksploatacji

Wszystkie instalacje BIOFerm są certyfikowane przez TÜV i spełniają najwyższe kryteria bezpieczeństwa eksploatacji. Dzięki modułowej strukturze systemu można go w każdej chwili łatwo rozbudować, odpowiednio do rosnących potrzeb wzgl. podaży biomasy.

Rozwój biogazowni rolniczych w Polsce

Również w Polsce z związku z przyjętym planem rządowym powstają perspektywy rozwoju i budowy biogazowni rolniczych w oparciu o najnowocześniejsze i sprawdzone w Niemczech technologie..

Wskazówka

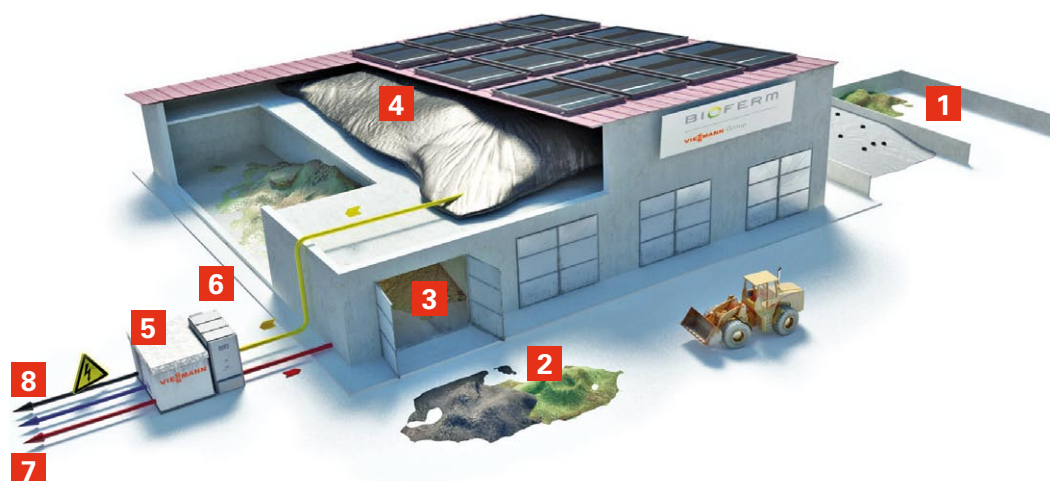
Biogaz możemy otrzymać m.in. z następujących substratów o wysokiej zawartości suchej masy:

- odpady organiczne (trawy, słoma, liście, zepsute kiszonki, resztki poźniwne),
- rośliny energetyczne (popłony, zboża, trawy),
- odchody zwierzęce (obornik),
- odpady z przetwórstwa rolniczego i spożywczego,
- przemysłowy materiał organiczny (tabaka, resztki herbaty, itd.).



System BIOFerm – cenna energia z biomasy

Fermentacja sucha jest procesem fermentowania sypkich organicznych substancji stałych, zawierających do 60% suchej masy, w hermetycznie zamkniętych fermentorach.



- 1 Kiszonka – biomasa
- 2 Plac do przygotowania mieszanki substratów
- 3 Fermentor
- 4 Zbiornik biogazu
- 5 Urządzenia grzewcze
- 6 Moduł kogeneracyjny Vitobloc
- 7 Wykorzystanie na cele grzewcze
- 8 Wykorzystanie energii elektrycznej

Podczas fermentacji biomasy powstaje biogaz wysokiej jakości, z wysoką zawartością metanu, przy niskiej zawartości siarki.

Firma BIOFerm wybrała do wytwarzania biogazu fermentację suchą. W metodzie tej, w przeciwieństwie do fermentacji mokrej, wymagania stawiane materiałowi wyjściowemu są niezwykle niskie. W rachubę wchodzi wszystkie sypkie organiczne substancje stałe, jak odpadki biologiczne, rośliny zielone i gnoj, z zawartością suchej masy do 60 procent. Ponadto nie jest konieczne żadne sortowanie lub wstępna obróbka biomasy.

Innowacyjny system BIOFerm pozwala minimalnym nakładem zużytkować energetycznie biomasę. W naszych instalacjach biogazowy proces fermentacji rozdzielony jest na poszczególne fermentory, w których biomasa fermentuje w warunkach beztlenowych. System BIOFerm gwarantuje stale wysokie uzyski gazu z zawartością metanu częściowo nawet ponad 60 procent.

Wytworzony biogaz jest ostatecznie przekształcany w prąd i ciepło w module kogeneracyjnym. Wytworzona energia elektryczna może być oddana do sieci publicznej, a energią cieplną można na przykład zasilać sieć ciepłowniczą.

Dojrzałe technicznie systemy

Powstające pozostałości po fermentacji można wykorzystać w rolnictwie, jako wysokowartościowy nawóz organiczny, albo odpowiednio skompostować. Oprócz załadowania komór biomasą i ich rozładowania przy pomocy ładowarek samojedźnych lub podobnych maszyn, cała instalacja regulowana jest w pełni automatycznie.

System BIOFerm jest technicznie w pełni dojrzały. Przez ukierunkowane praktyczne prace badawczo-rozwojowe podejmujemy wszelkie starania dla dalszego doskonalenia naszego systemu BIOFerm.



Biogazownie BIOFerm są certyfikowane przez TÜV i spełniają najwyższe normy bezpieczeństwa.



Na wyświetlaczu kontrolnym podawane są na bieżąco ważne parametry, jak zawartość metanu lub siarki.



Ekonomia, dająca trwały profit

Biogaz z biomasy jest uzasadniony nie tylko ekologicznie, lecz jest także wysoce efektywny ekonomicznie.

Technika BIOFerm umożliwia przekształcenie odpadów biologicznych i roślin zielonych w wysokowartościowy surowiec. Wytworzoną z niego energię pierwotną można jako prąd oddać do sieci energetycznej, otrzymując za każdą kilowatogodzinę zapłatę w wysokości ustalonej przez URE ustawą o energiach odnawialnych. Ciepło powstałe przy spalaniu biogazu można wykorzystać do ogrzewania lub chłodzenia budynków, lub w procesach technologicznych. Stanowi to dodatkowe źródło dochodów. Nawet pozostałości po fermentacji są użytecznym produktem ubocznym. Można je wykorzystać w rolnictwie, jako nawóz, lub przerobić na wysokojakościowy kompost lub ziemię do kwiatów.

Zwłaszcza w zakładach komunalnych, przemyśle spożywczym i zakładach pielęgnacji zieleni, w których występują duże ilości odpadów biologicznych i roślinnych, technologia BIOFerm stwarza zupełnie nowe możliwości. Zamiast kosztownej utylizacji odpadów, wykorzystuje się je energetycznie, co przynosi trwałe zyski. A przy okazji wnosi się aktywny wkład w ochronę środowiska. Także kompostownie i gospodarstwa rolne mogą dzięki biogazowni BIOFerm zyskać dodatkowe źródło dochodu. System BIOFerm firmy Viessmann zapewnia przy tym zawsze ekonomiczną eksploatację instalacji.

Niezawodna i wielokrotnie wypróbowana w praktyce metoda gwarantuje stale wysokie uzyski gazu. Dzięki wysokiej dyspozycyjności instalacji, wynoszącej min. 95 procent, przestoje i tym samym straty zysków są zminimalizowane. W porównaniu z instalacjami fermentacji mokrej nakłady pracy użytkownika są w biogazowniach wyraźnie niższe. Wymagają one mniej czasu, mniej energii i mniej wody. Dzięki temu mamy pod kreską więcej zysku, a zarazem większą opłacalność inwestycji

Dokładny dobór instalacji biogazowej jest warunkiem jej efektywnej i ekonomicznej eksploatacji.

Przegląd zalet:

- Zyskowne gospodarowanie surowcami, zamiast kosztownej utylizacji odpadów
- Dodatkowy dochód dla kompostowni i gospodarstw rolniczych
- Korzystne, lokalne materiały wyjściowe, niezależne od wahań cen
- Ustalone ustawowo wynagrodzenie za oddaną energię elektryczną
- Możliwe dodatkowe przychody z przyszłościowego handlu emisjami CO₂
- Wysoka dyspozycyjność instalacji, minimalne czasy przestojów
- Szybka amortyzacja
- Niskie nakłady użytkownika
- Nieznaczące koszty utrzymania i niskie zużycie techniczne

Wskazówka

Moduły kogeneracyjne są idealnie dostosowane do pracy na biogazie. Szczegółowych informacji o modułach kogeneracyjnych firmy ESS – specjaliści od kogeneracji w Grupie Viessmann – można zaczerpnąć z prospektu „Moduły kogeneracyjne do 401 kW_{el} i 549 kW_{term}”

Więcej informacji można znaleźć także pod **www.viessmann.pl**



Vitobloc 200 cechuje się kompaktową budową i przejrzystym układem zespołów.



BIOFerm – Twój kompetentny partner od rozwiązań całościowych

Firma BIOFerm GmbH jest liderem technologicznym w branży fermentacji substancji stałych. Nasz system BIOFerm od lat odnosi sukcesy, także w skali międzynarodowej.

Od roku 2007 firma BIOFerm jest przedsiębiorstwem Grupy Viessmann – wiodącego producenta systemów techniki grzewczej. Powstaje w ten sposób techniczna synergia w dziedzinie wykorzystania gazu i zaopatrzenia w ciepło, wychodząca na dobre naszym klientom. Mając łącznie 18 zakładów w Niemczech i na całym świecie, możemy być blisko klienta, także przy realizacji projektów międzynarodowych. BIOFerm oferuje kompletną paletę usług, związanych z instalacjami suchej fermentacji.

Największa zaleta: Zleceniodawca podczas całej realizacji projektu ma do czynienia tylko z jednym partnerem: świadczymy wszystkie usługi, od doradztwa, przez rachunek ekonomiczny i opracowanie ogólnej koncepcji, aż do realizacji projektu i uruchomienia instalacji.

Obszerny serwis posprzedażowy

Także po uruchomieniu biogazowni wspieramy naszych klientów pod każdym względem, aby produkcja energii przebiegała zawsze bez zakłóceń. Nasz serwis posprzedażowy obejmuje tak utrzymanie techniczne samej instalacji, jak i doradztwo biologiczne i opiekę.

Już zawczasu troszczymy się o zapewnienie stosownego sfinansowania Waszej biogazowni. Nasze możliwości sięgają przy tym od klasycznego finansowania kredytu, przez leasing urządzeń, aż do atrakcyjnych modeli funduszy. We współpracy ze specjalistami od ubezpieczeń istnieje możliwość dopasowania do potrzeb pakietu ubezpieczeniowego, gwarantującego optymalną ochronę przy korzystnych składkach.

Wszystko z jednej ręki

- Doradztwo w sprawach biomasy
- Planowanie i opracowanie koncepcji ogólnej, nie tylko dla samej biogazowni
- Kompleksowa biogazownia z jednej ręki w połączeniu z agregatami kogeneracyjnymi firmy Viessmann Vitobloc 200.
- Rachunek ekonomiczny i opcje użytkowania
- Koncepcja gospodarki cieplnej
- Projektowanie budowlane i realizacja projektu, aż do uruchomienia
- Utrzymanie techniczne i obszerny serwis posprzedażowy
- Rozwiązania finansowania wg potrzeb
- Zarządzanie jakością wg DIN EN ISO 9001
- Zakład specjalistyczny w myśl §19 ustawy o gospodarce wodnej



Jesteśmy zawsze do dyspozycji klienta: od doradztwa w sprawach biomasy, aż do opieki biologicznej.

Instalacje biogazowe BIOFerm – w ciągłej eksploatacji z pełną mocą

Nasze biogazownie różnych wielkości i w różnych konfiguracjach przekonują rok w rok doskonałą sprawnością.



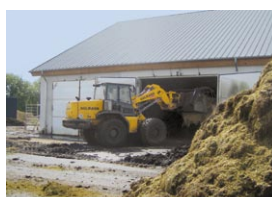
NM-Bioenergie GmbH & Co.KG, Neuenmarkt

Elektryczna moc zainstalowana: 750 kW
Roczny przerób masy świeżej: 14 000 t
Rodzaj masy świeżej: surowce odnawialne
Liczba fermentorów: 8
Cechy szczególne: lokalna sieć ciepłownicza, suszarnia zrębków



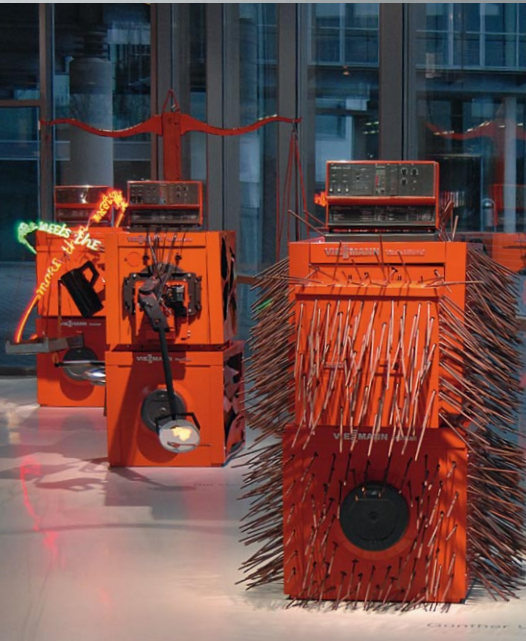
Biomethan GmbH, Waldmünchen

Elektryczna moc zainstalowana: 840 kW
Roczny przerób masy świeżej: 13 000 t
Rodzaj masy świeżej: odpady biologiczne
Liczba fermentorów: 7
Cechy szczególne: mikrosieć gazownicza z kotłem Viessmann na biogaz



Helmut Busch Biogasanlage Höpfingen GmbH, Höpfingen

Elektryczna moc zainstalowana: 700 kW
Roczny przerób masy świeżej: 15 000 t
Rodzaj masy świeżej: surowce odnawialne
Liczba fermentorów: 6
Cechy szczególne: fotowoltaika, suszarnia zrębków



Zakłady firmy Viessmann

Wytwarzać ciepło w sposób komfortowy, ekonomiczny, chroniący środowisko naturalne i dostarczać je zgodnie z zapotrzebowaniem – przedsiębiorstwo rodzinne Viessmann już od trzech pokoleń czuje się zobowiązane do wypełniania tego zadania.

Opracowując cały szereg znakomitych produktów i rozwiązań firma Viessmann stale stawia kamienie milowe, które uczyniły z niej pioniera w zakresie technologii i inicjatora wielu działań całej branży.

Posiadając 17 zakładów w Niemczech, Austrii, Francji, Kanadzie, Polsce, na Węgrzech, w Szwajcarii i w Chinach, sieć dystrybucyjną w 37 krajach, oraz 120 oddziałów handlowych na całym świecie, firma Viessmann ma wybitnie międzynarodowy charakter.

Firmy wchodzące w skład grupy

Viessmann jest przedsiębiorstwem rodzinnym, które do chwili obecnej rozwinęło się prawie wyłącznie o własnych siłach. W międzyczasie do naszego rozwoju przyczyniło się także przejmowanie innych firm. Dziś do Grupy Viessmann należą wyspecjalizowane firmy produkujące urządzenia grzewcze opalane drewnem KÖB i Mawera, producent pomp ciepła KWT, przedsiębiorstwo ESS wytwarzające bloki kogeneracyjne oraz firmy BIOFerm i Schmack, które są wiodącymi oferentami instalacji biogazowych.

Kompetencje

Wykształcenie i doksztalcanie coraz bardziej zyskują na znaczeniu. Już na początku lat 60-tych postawiliśmy sobie za zadanie zaferowanie naszym kompetentnym partnerom technicznym odpowiednio dostosowanego programu doksztalcania. Dziś Viessmann dysponuje nowoczesnym, nie mającym równego sobie centrum informacji w siedzibie przedsiębiorstwa w Allendorf (Eder): w Akademii Viessmann szkoli się co roku ponad 70000 partnerów technicznych, aktualizując w ten sposób stan swojej wiedzy.

Centrala energetyczna przyszłości

W ramach całościowego projektu ochrony klimatu, firma Viessmann zbudowała centralę energetyczną, która w całości została oparta na technologiach chroniących klimat. Obejmuje one wytwarzanie energii, jej wykorzystanie i produkcję w zakładach Allendorf (Eder). W rezultacie zaoszczędzono 40% zużywanej dotąd w zakładach energii, pochodzącej ze źródeł kopalnych, a emisja CO₂ zmniejszyła się o jedną trzecią.

Odpowiedzialność

Viessmann poczuwa się do swojej odpowiedzialności społecznej i socjalnej. Pracownicy w firmie Viessmann tworzą, działający na skalę globalną, zespół, którego charakter określa lojalność, niezawodność i odpowiedzialne postępowanie każdego z osobna. Zwracamy uwagę na to, aby wszystkie procesy były nieszkodliwe dla środowiska naturalnego i promujemy stosowanie energii odnawialnych. Ponadto angażujemy się w działania związane z nauką, sztuką i kulturą, oraz od wielu lat zajmujemy się z powodzeniem na skalę międzynarodową sponsoringiem sportowym.



Firma Viessmann zdobyła Nagrodę Zrównoważonego Rozwoju w dziedzinie ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych.

Viessmann Group

Viessmann sp. z o.o.

ul. Karkonoska 65

53-015 Wrocław

tel. 71/ 36 07 100

Infolinia: 801 0801 24

www.viessmann.pl

www.kotlyprzemyslowe.pl

Twój Fachowy Doradca: