



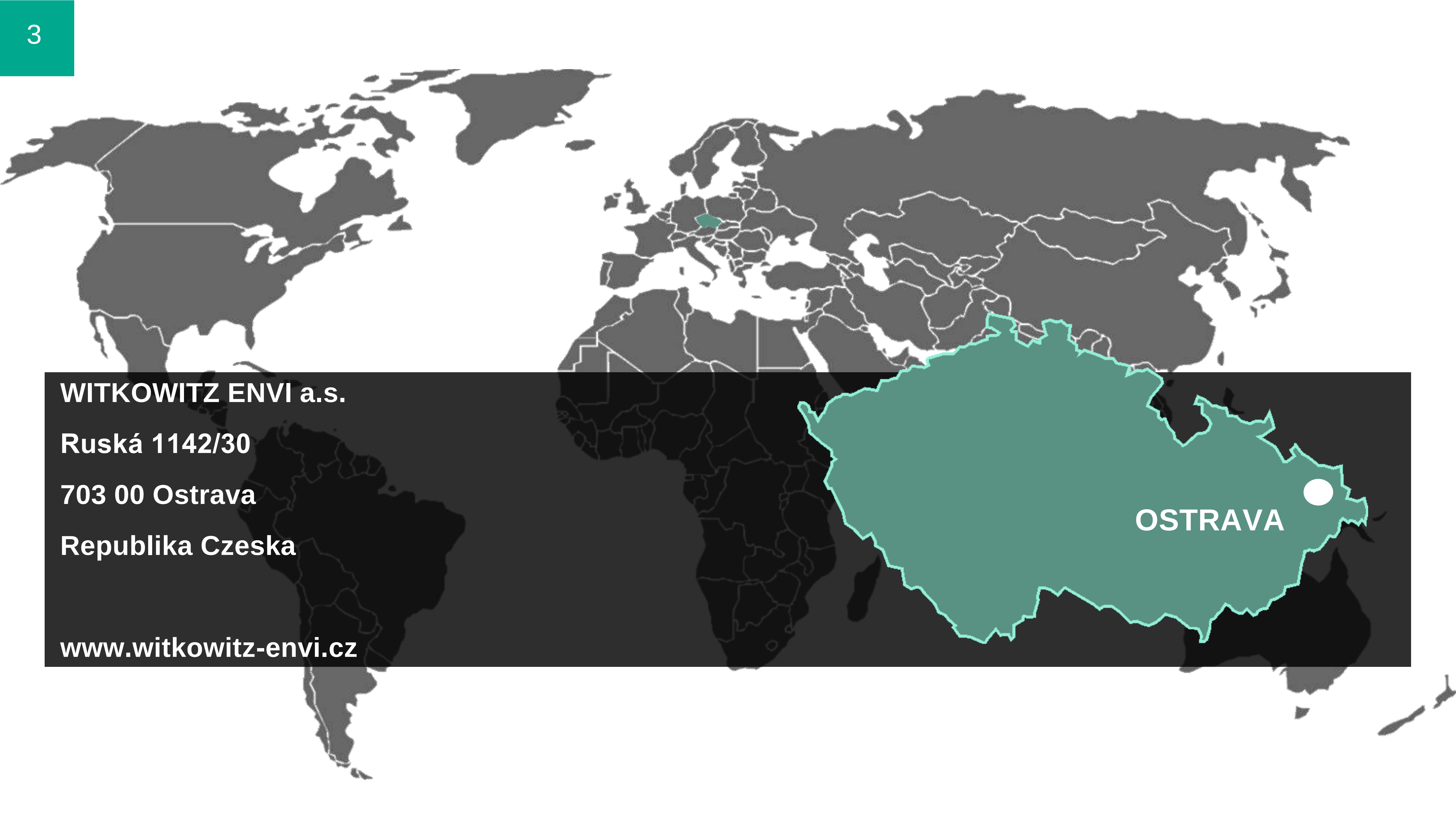
Biogazownie



WITKOWITZ ENVI a.s.

Firma WITKOWITZ ENVI a.s. od lat zajmuje się projektowaniem, produkcją i realizacją biogazowni rolniczych, odpadowych i gospodarki osadowej dla oczyszczalni ścieków.

Nasz zespół specjalistów z branży gospodarki osadowej i gazowej, inżynierii maszyn a także automatyzacji pracuje nad tym aby zawsze móc zaproponować swoim klientom najbardziej optymalną technologię biogazowni odpowiadającej charakterowi surowców i późniejszym wymaganiom na wykorzystanie produkowanego biogazu.

A world map with a dark gray background. The landmasses are outlined in white. The Czech Republic is highlighted in a teal color. A semi-transparent dark gray rectangle is overlaid on the bottom half of the map, containing contact information for WITKOWITZ ENVI a.s. in white text. The word "OSTRAVA" is written in white capital letters on the right side of the rectangle, next to a white dot representing the city's location.

WITKOWITZ ENVI a.s.

Ruská 1142/30

703 00 Ostrava

Republika Czeska

www.witkowitz-envi.cz

OSTRAVA

NASZE PORTFOLIO



Zbiorniki stalowe

Produkcja i montaż stalowych
zbiorników skręcanych
- ze stali szklwionej
- ze stali nierdzewnej
- ze stali lakierowanej proszkowo



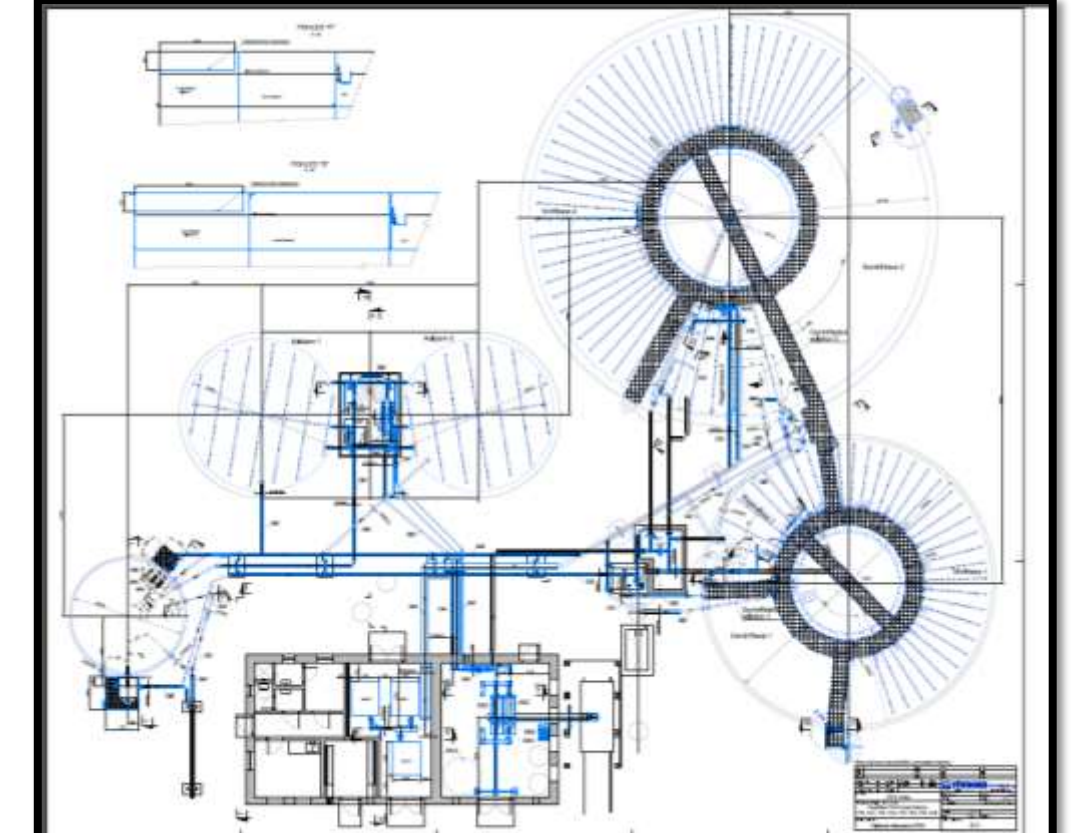
Oczyszczalnie ścieków

Oczyszczalnie ścieków
komunalnych i przemysłowych
dla ekwiwalentu 1 - 100 tys.
mieszkańców



Biogazownie

Biogazownie rolnicze i
przemysłowe do przetwarzania
odpadów organicznych



Usługi

Prace projektowe,
Przeprowadzanie
inspekcji,
Przebudowa.

USŁUGI

Prace projektowe w budownictwie

Ocena techniczna funkcjonowania OŚ i Biogazowni

Inspekcje zbiorników

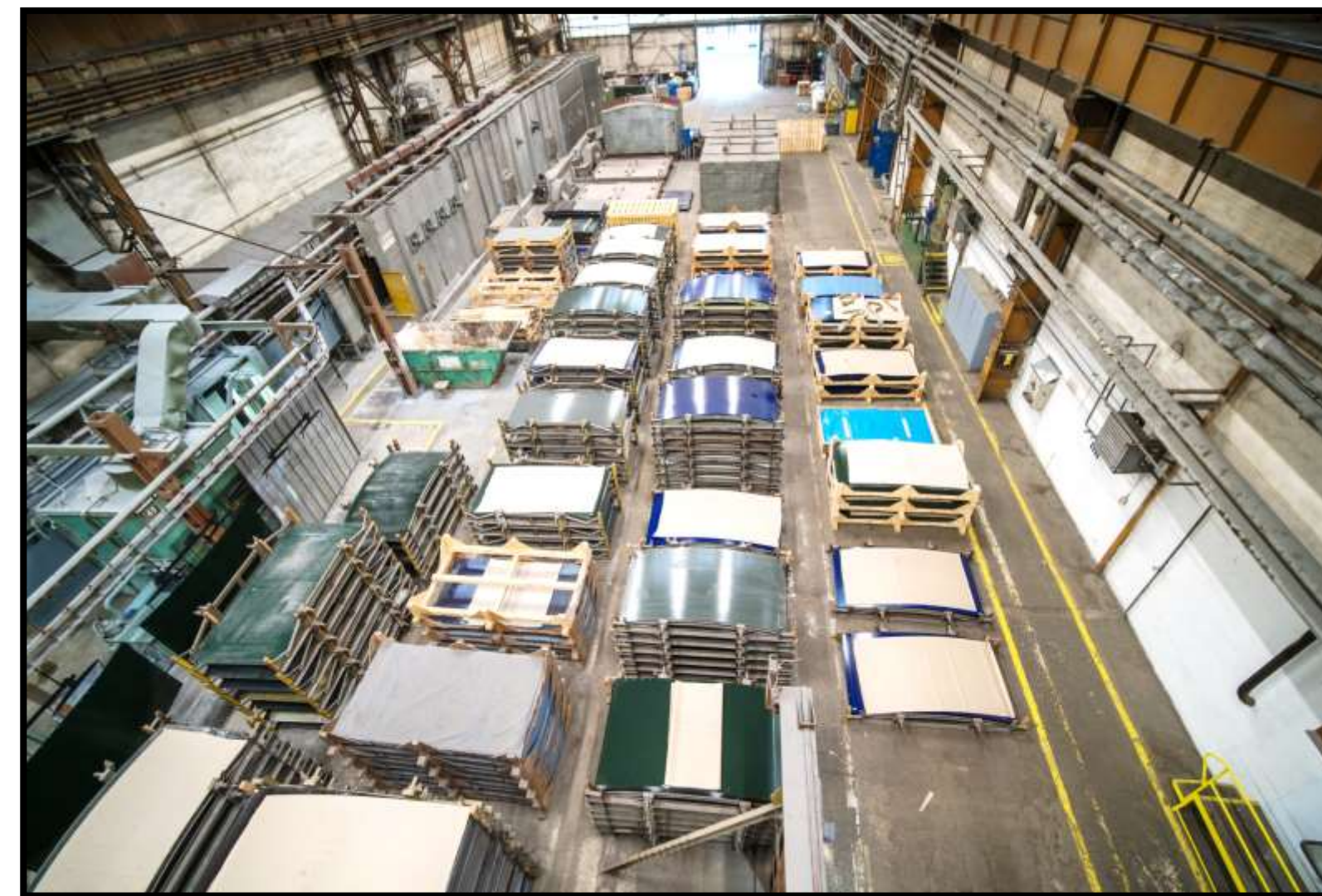
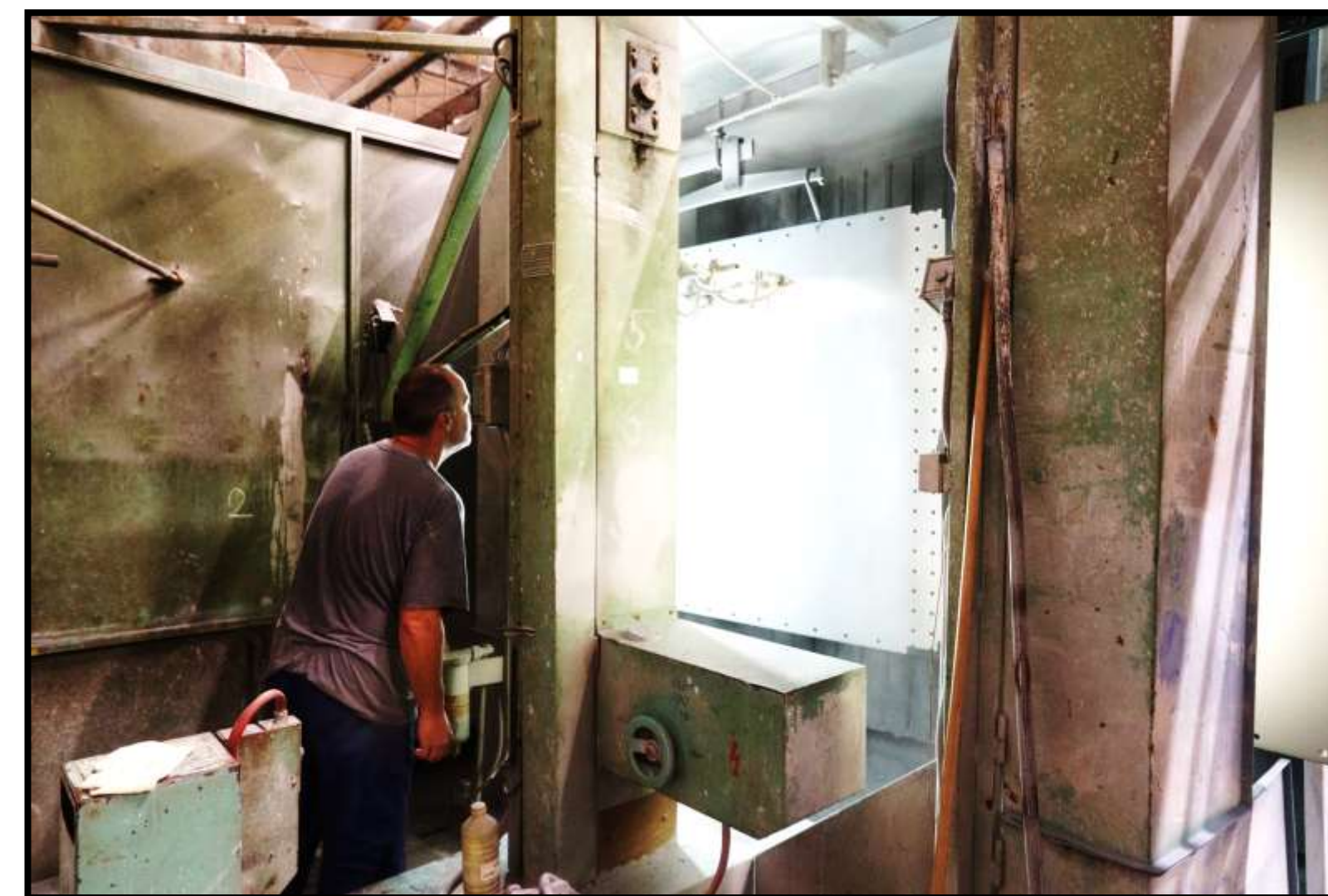
Inspekcje urządzeń gazowych

Montaż konstrukcji stalowych

Przebudowa obiektów technologicznych OŚ, Biogazowni i magazynów nawozów płynnych



WŁASNA ZDOLNOŚĆ PRODUKCYJNA



GŁÓWNE ZALETY BIOGAZOWNI WITKOWITZ ENVI

Gwarancja funkcjonalności dla klienta dzięki własnemu projektowaniu, produkcji i montażu

Szybka budowa dzięki zastosowaniu prefabrykowanych zbiorników stalowych

Wysoka odporność chemiczna zbiorników sprawdzona 50-letnim doświadczeniem

Nie produkujemy standaryzowanych serii biogazowni

Oferujemy optymalne rozwiązania technologiczne dla konkretnych surowców wejściowych

Współpracujemy ze światowymi producentami technologii i urządzeń dla biogazowni

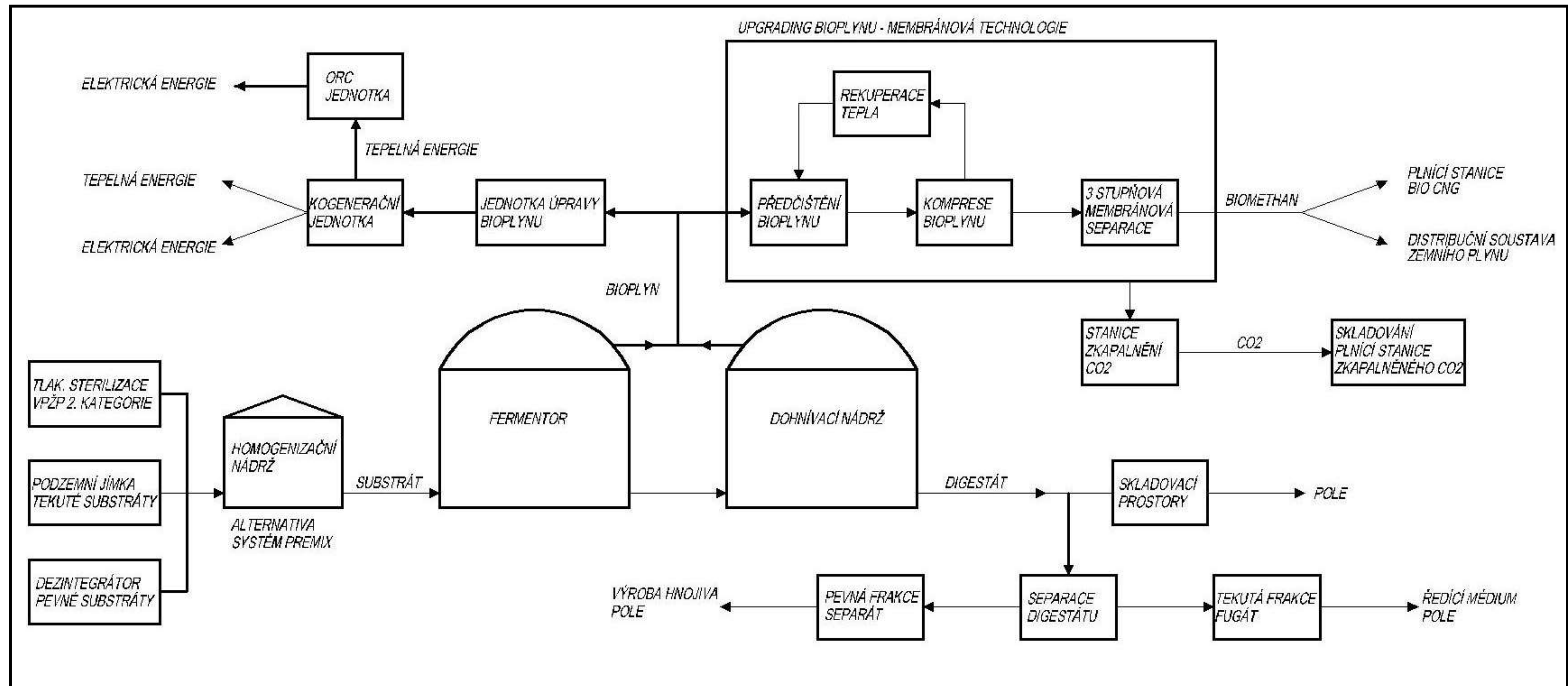
Możliwość pełnej automatyzacji pracy biogazowni

Zapewniamy doradztwo i nadzór nad biogazownią poprzez zdalny dostęp on-line



BIOGAZOWNIA – SCHEMAT BLOKOWY

Nasze biogazownie pracują na zasadzie mokrej fermentacji. Wykorzystują one jedno- lub dwustopniowy system fermentacji beztlenowej mezofilnej lub termofilnej o ciągłej pracy. Posiadamy rozwiązania dla terminali rolniczych, odpadowych biogazowni i gospodarki osadowej OŚ.



STERYLIZACJA CIŚNIENIOWA

Surowiec wejściowy – produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego, materiał kategorii 2 (np. odpady z ubojni, produkty nieprzeznaczone do spożycia przez ludzi itp. Obornik, treść przewodu pokarmowego mogą zyskać wyjątek od stacji sanitarno-epidemiologicznej).

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 materiał ten należy poddać obróbce wstępnej – sterylizacji ciśnieniowej.

Sterylizacja ciśnieniowa – materiał musi być podrobniony do min. wielkości 50mm, podgrzewanie rdzenia do temp. min. 133°C z czasem utrzymywania 20 min przy ciśnieniu co najmniej 3 bar



PODZIEMNY ZBIORNIK NA PŁYNNNE SUBSTRATY

Zasobnik substratów płynnych. Na przykład. gnojowica, media rozcieńczające woda szlamową itp.
Podziemny betonowy lub skręcany z blach stalowych, wkopany w ziemię

Standardowe wyposażenie:

- a) Mieszadło zatapialne
- b) Pompa zatapialna



Strop betonowy



Dach plandekowy ze słupem centralnym

DEZINTEGRATOR SUBSTRATÓW STAŁYCH

Zasób substratów stałych np. obornik, kiszonka, słoma, bioodpady itp.

Funkcje mieszania, rozdrabniania i dozowania materiału
Pojemność 5 - 80 m³

Zmienność tras transportowych

Tensometry

Możliwość hydraulicznie sterowanej pokrywy

Możliwość obudowy stalą nierdzewną

Współpraca z firmą Cernin s.r.o.

-



ZBIORNIK HOMOGENIZACYJNY

Rezerwa i homogenizacja substratów dla fermentorów

Zbiornik skręcany z blach stalowych, szkliwionych lub ze stali nierdzewnej

Zadaszenie zbiornika:

a) Dechem plandekowym, b) dachem stalowym

Homogenizacja substratów:

a) za pomocą mieszadeł zatapialnych, b) mieszadeł płaszczowych



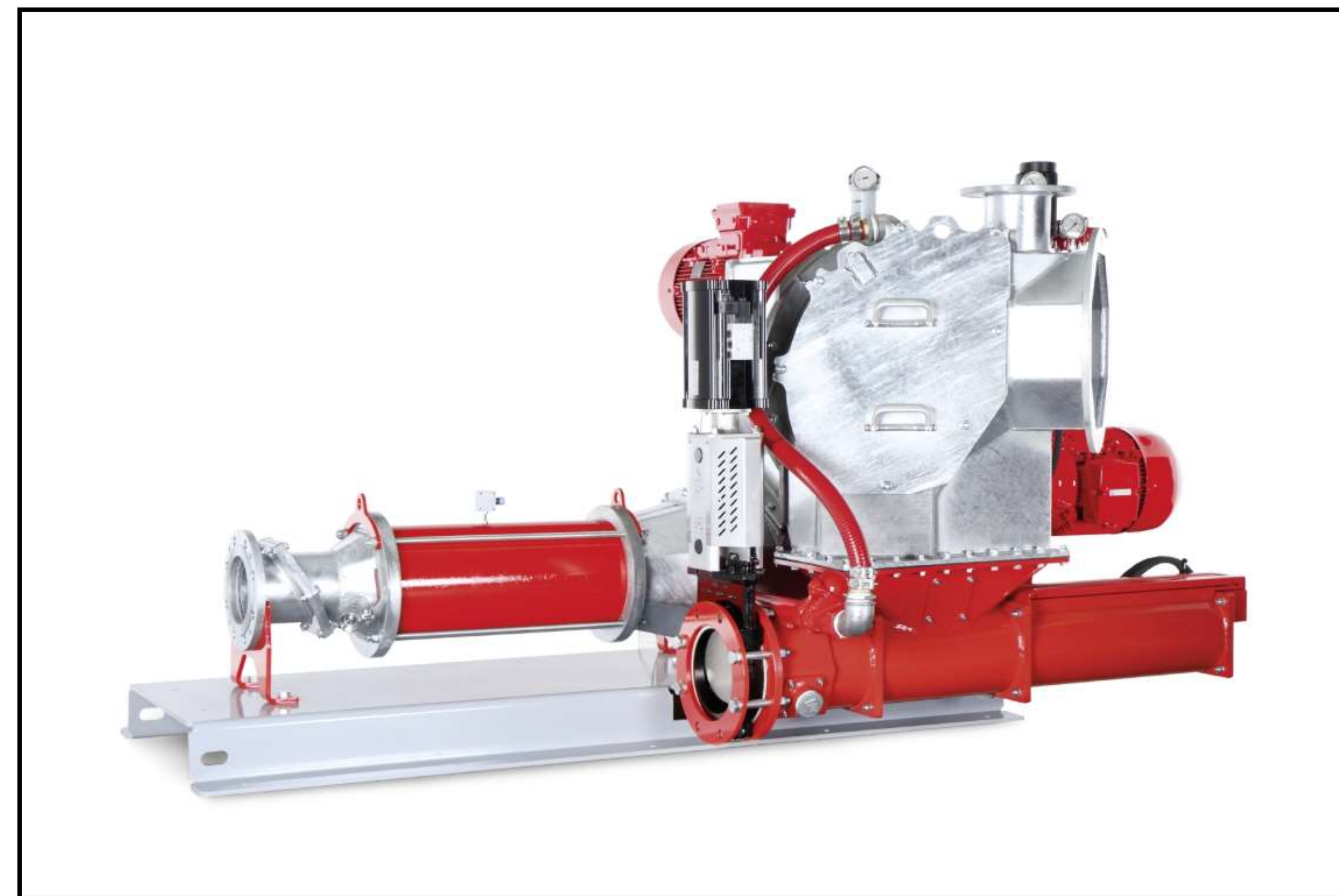
SYSTEM DOZOWANIA PREMIX®

Wydajny system napełniania fermentora firmy Vogelsang GmbH & Co. KG

Alternatywa dla zbiornika homogenizacyjnego

oraz

Funkcje 4 v 1 – separacja, zacieranie, rozdrabnianie pompowanie



FERMENTORY

Zbiornik, w którym odbywa się proces fermentacji, czyli rozwój biogazu.

Skręcane z blach emaliowanych, ze stali nierdzewnej lub lakierowanych proszkowo

Rozmaitość wymiarów i wykonania



Z zamontowanym
zbiornikiem gazu



Dach stalowy, ze stali szklwionej



Dach stalowy, ze stali
nierdzewnej i górny szereg

FERMENTOR DRUGIEGO STOPNIA

Zbiornik, w którym odbywa się zakończenie jest procesu fermentacji,

Skręcane z arkuszy stalowych szklwionych, nierdzewnych lub lakierowanych proszkowo

Rozmaitość wymiarów i konstrukcji

Zadaszenie z zamontowanym zbiornikiem gazu



Górne szeegi ze stali nierdzewnej



Zbiornik z arkuszy szklwionych

MIESZANIE ZBIORNIKÓW

W zależności od typu zbiornika i charakteru medium dobierane jest odpowiednie mieszadło.



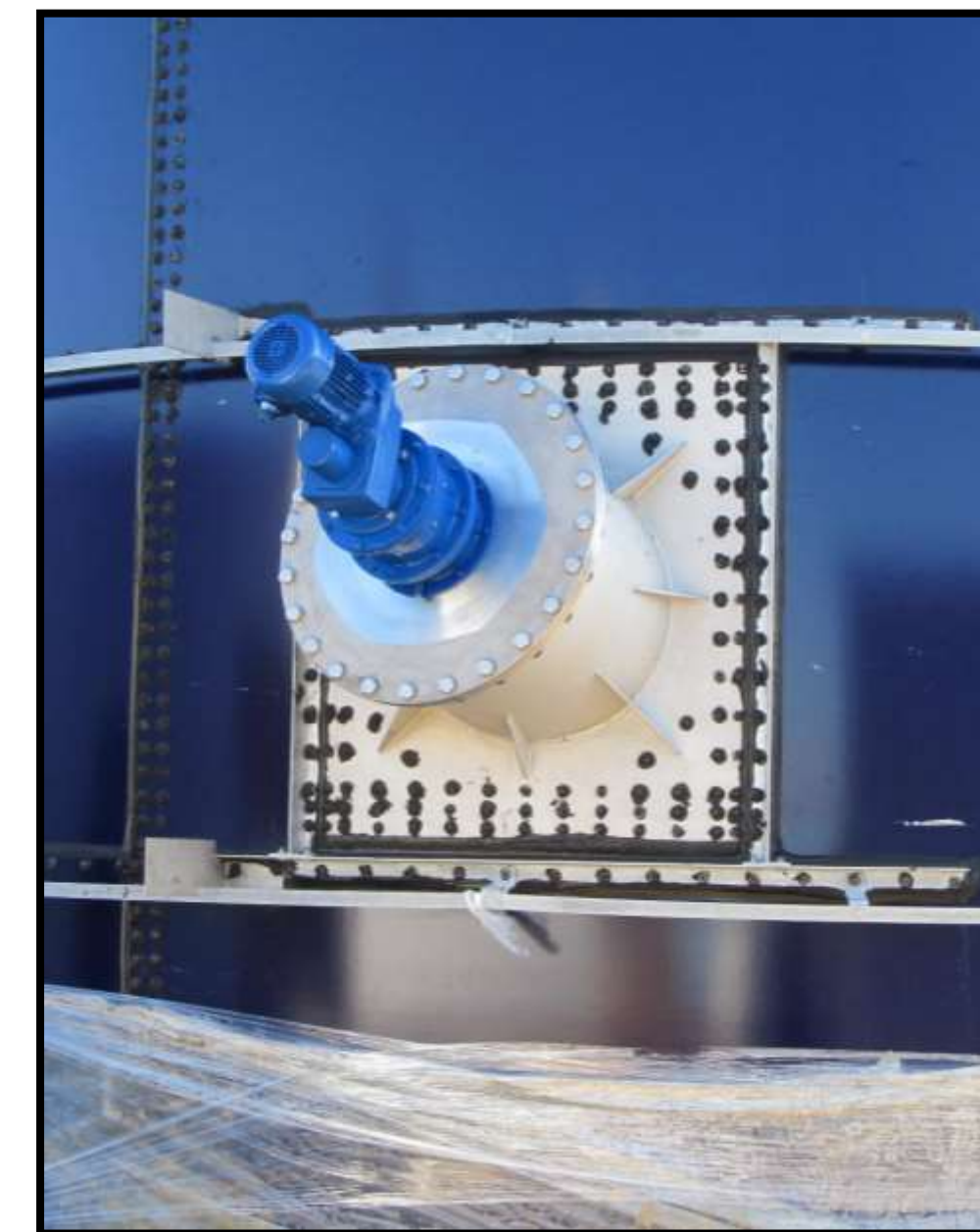
Mieszadło zatapialne na kolumnie z komorą wlotową



Konstrukcja nośna mieszadła łopatkowego



Mieszadło pionowe



Mieszadło na ścianę boczne

SEPARACJA POFERMENTU

Technologia separacji dzieli poferment na dwie frakcje:

Ciekłą - fugat

Stałą - separat

Fugat - wywozi się na pole lub używa się jako rozcieńczalnik do surowców wejściowych

Separat - wywozi się na pole lub wykorzystuje się do produkcji nawozu organicznego



ZBIORNIKI NA GAZ

Funkcje magazynowania i
uśredniania wytworzonego
biogazu



2 – zbiornik membranowy na gaz



2 – zbiornik membranowy na gaz na
betonowym fundamencie



Balon gazowa w stalowym zbiorniku

JEDNOSTKA UZDATNIANIA BIOGAZU

Surowy biogaz powstający w fermentorach musi zostać oczyszczony przed dalszym użyciem

Jednostka GTS firmy TEDOM

- Główną funkcją jest odwadnianie i chłodzenie biogazu
- Zwiększenie ciśnienia biogazu za pomocą dmuchawy
- Odsiarczanie biogazu
- Analizator biogazu

Stacja ciśnieniowa biogazu

- Zwiększanie ciśnienia biogazu za pomocą dmuchawy
- Analiza i ocena jakości biogazu
- Funkcje bezpieczeństwa, takie jak bezpiecznik przeciwpożarowy
- Zabudowa kontenerowa



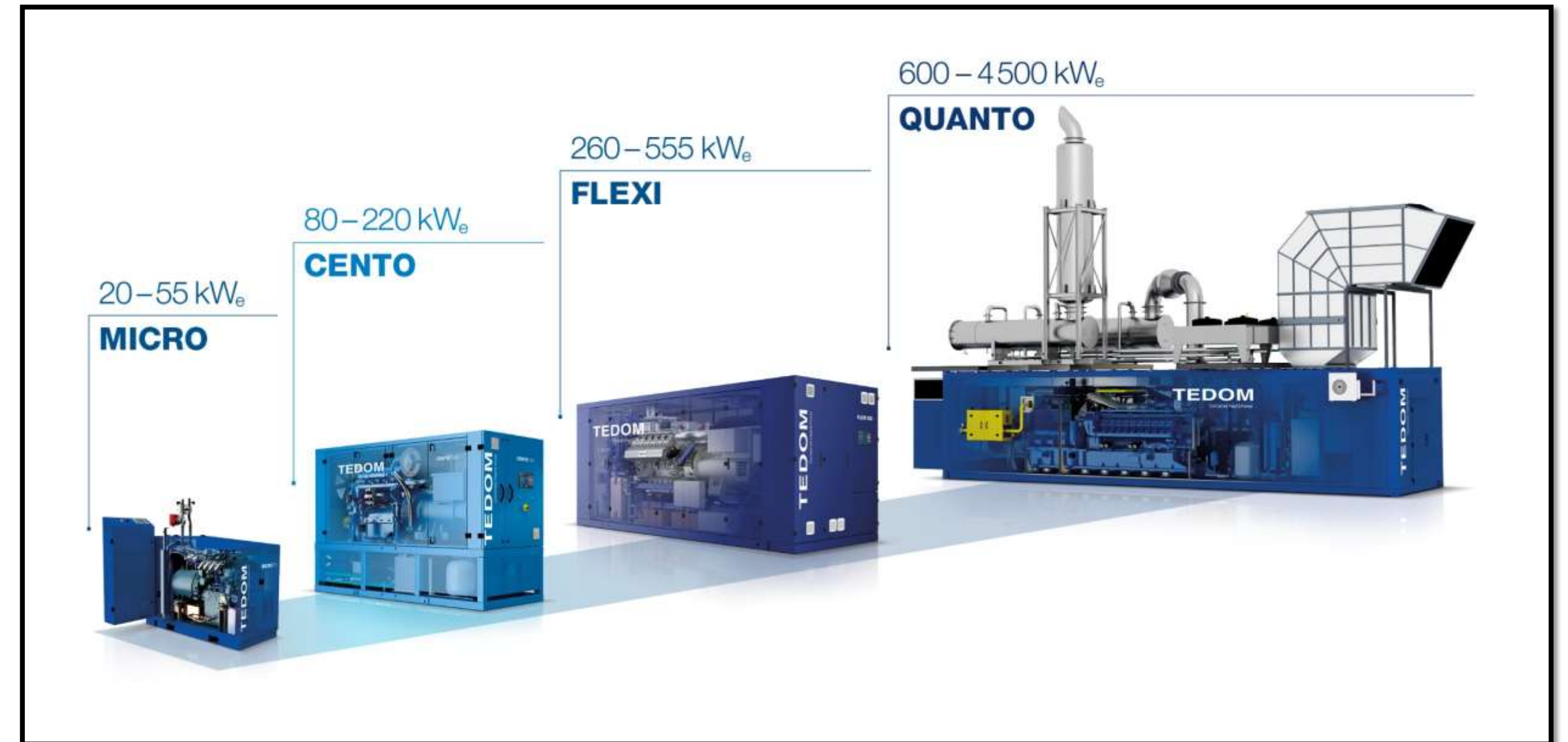
Jednostka
GTS

Stacja ciśnieniowa biogazu

JEDNOSTKI KOGENERACYJNE

Jednostki kogeneracyjne (CHP) to połączone urządzenia do produkcji energii elektrycznej i ciepła. Paliwem jest biogaz. Wykonanie CHP

- a) Bez osłony akustycznej
- b) Z osłoną chroniącą przed hałasem
- c) W kontenerze



Współpracujemy z firmą TEDOM a.s.

ORC PRZY JEDNOSTCE KOGENERACYJNEJ

ORC – Organic Rankine Cycle

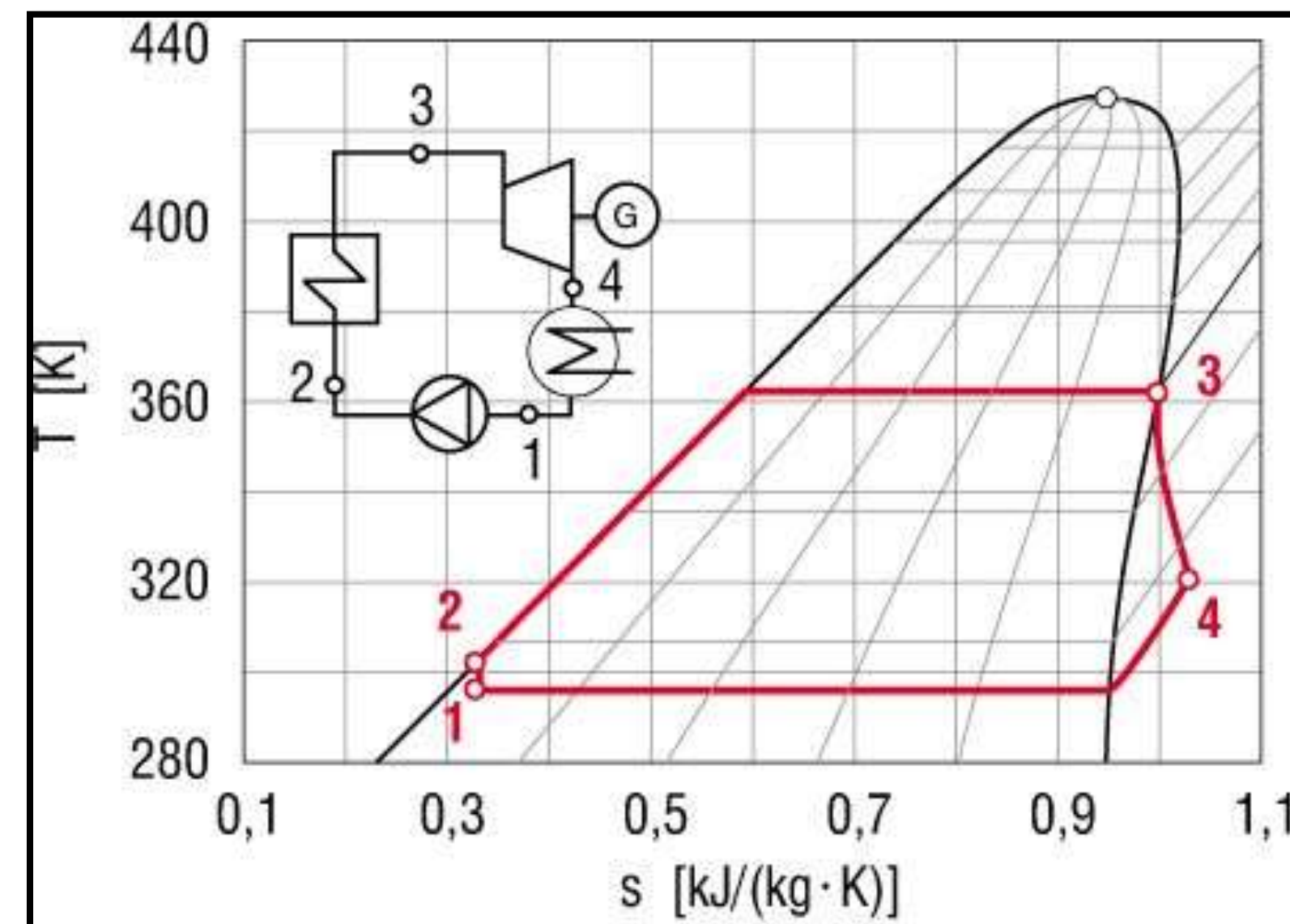
System wykorzystuje ciepło spalin i ciepło resztkowe z chłodzenia CHP

Jeśli na BPS zainstalowana jednostka CHP o mocy elektrycznej 1 MW, można uzyskać dodatkowe 100 kW za pomocą ORC

V p.



Generator prądu z energii cieplnej



Schemat ORC

