



Mniej Odpadów. Więcej Energii

Odzysk energii z odpadów organicznych i węgla

Samowystarczalna, opłacalna i bardziej zielona energia

Nietoksyczne odpady zawierające węgiel organiczny

- Mieszane odpady z tworzyw sztucznych
- Odpady komunalne (frakcja energetyczna)
- Lekka frakcja (pochodząca ze złomowania samochodów)
- Zużyte oleje i odpady olejowe
- Bio-masa (odpady rolne lub drzewne)
- Opony
- Gleba zanieczyszczona produktami naftowymi

Globalny i dynamiczny rozwój Seramat Commergy Group jest możliwy przede wszystkim dzięki znaczącej przewadze konkurencyjnej autorskich technologii w porównaniu z innymi rozwiązaniami dostępnymi obecnie na świecie.

Technologia CCC

Zimny Kraking Katalityczny

Technologia CC

Zimna Konwersja

Technologia CCC

De-olejifikacja

Proces CCC (Zimnego Krakingu Katalitycznego) polega na cieplno-chemicznej dekompozycji materiałów organicznych przy równoczesnym unikaniu wszelkich form spalania (w warunkach zapewniających brak dostępu do tlenu). Dzięki temu równolegle zachodzą zmiany zarówno w strukturze chemicznej (łańcuchach cząsteczek), jak i w postaci fizycznej materiału wsadowego.

Aby umożliwić ten proces oraz zwiększyć produkcję paliwa płynnego, w reaktorze przeprowadzane jest de-olejifikacja w obecności starannie dobranych katalizatorów mineralnych w temperaturze między 280°C a 360°C oraz przy zużyciu energetycznym na poziomie jedynie 12%.

Technologia CCC

De-olejifikacja

Efektem procesu CCC jest produkcja oleju syntetycznego (SynOil) – z możliwością dalszego procesowania w celu wytworzenia specjalistycznych dodatków paliwowych typu AddGreen – jak również gazu oraz stałych pozostałości, głównie w postaci karbonizatora.

Wszystkie produkty ropopochodne z tej grupy mają niską zawartość siarki lub są jej całkowicie pozbawione!

Parametry oleju syntetycznego powstałego w ramach procesu CCC zostały potwierdzone między innymi przez uznaną szwajcarską spółkę SGS (Société Générale de Surveillance), światowego lidera w dziedzinie kontroli, weryfikacji, badań i certyfikacji.



Pilotażowa instalacja
do olejifikacji odpadów



Pilotażowa instalacja
do olejifikacji odpadów



Komercyjne instalacje
do olejifikacji odpadów

Technologia CC

Gazyfikacja

Proces CC (Zimnej Konwersji: Pirogenicznego Przetwarzania Odpadów), który odbywa się w specjalnie zaprojektowanym reaktorze nowego typu – DeACTOR, w środowisku wolnym od gazów, to całkowicie odmienne rozwiązanie technologiczne, pozwalające na konwersję odpadów organicznych w energię, które równocześnie reprezentuje zupełnie nową dziedzinę nauki w zakresie przetwarzania odpadów. Nie jest to zwykły proces depolimeryzacji zachodzący w ramach reakcji chemicznej, a raczej degradacja polimerów poprzez dezaktywację cząsteczek węgla oraz ich konwersję w monomery.

Technologia CC może być wykorzystywana do przetwarzania starych odpadów, które były składowane lub zakopane przez lata, co pozwala na likwidację istniejących składowisk i oczyszczanie zanieczyszczzonej gleby.

Technologia CC

Gazyfikacja

Proces CC - jako pierwszy w świecie - umożliwia komercyjną konwersję w energię nawet najbrudniejszych, najbardziej wilgotnych i zupełnie bezużytecznych odpadów, także tych niskokalorycznych, co pozwala na uniknięcie konieczności ich spalania lub dalszego składowania.

W wyniku procesu CC powstaje gas syntetyczny (zawierający głównie wodór, metan i CO oraz propan/butan), który można łatwo zamienić w ciepło/zimno i/lub energię elektryczną, oraz stosunkowo niewielkie ilości paliwa płynnego i karbonizatora.

Rzeczywista efektywność procesu produkcyjnego może się różnić w zależności od lokalizacji, ze względu na odmienności w składzie i jakości dostępnych odpadów.

SERAMAT: Zasada równowagi energii

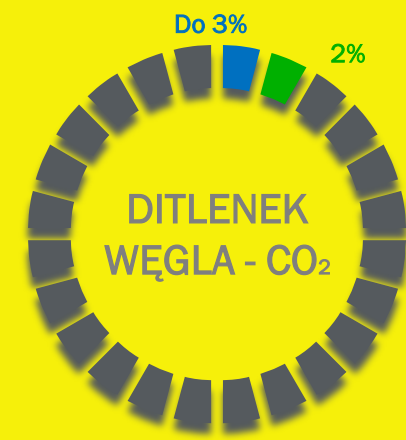
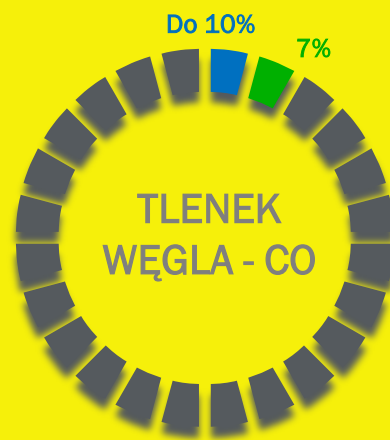
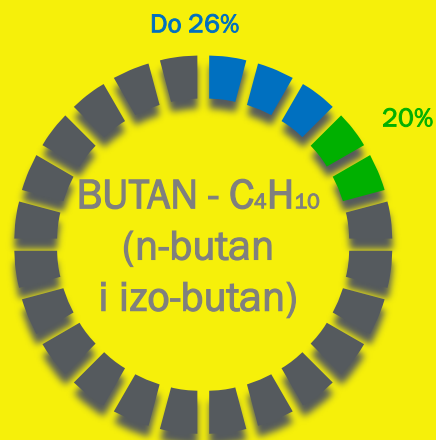
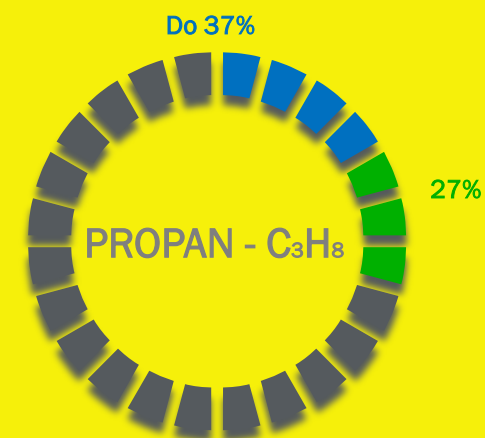
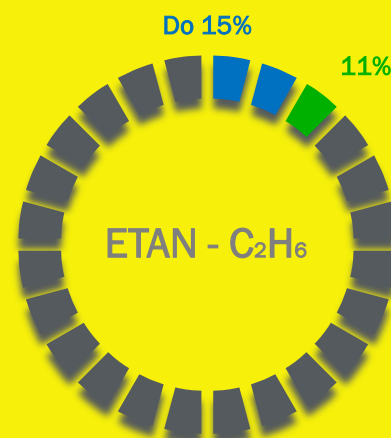
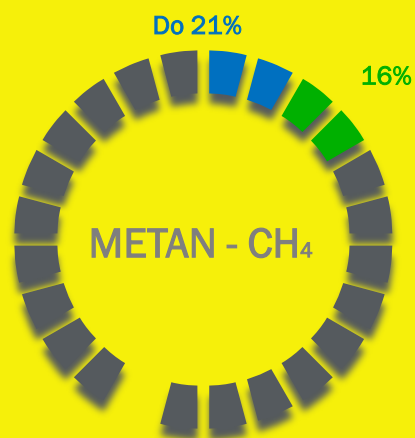
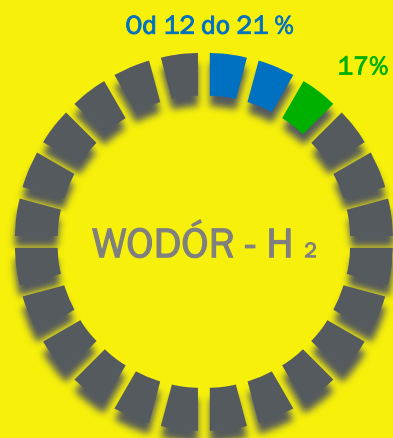
- Mobilność
- Efektywność
- Elastyczność / możliwość skalowania
- Troska o ochronę środowiska

Wszystkie standardowe linie produkcyjne, wykorzystujące Technologię CCC lub Technologię CC, mają budowę modułową i mieszczą się w standardowych kontenerach (w jednym lub w kilku, o wymiarach 20 stóp i/lub 40 stóp).

Wszystkie instalacje są budowane przy zastosowaniu prostych i sprawdzonych elementów, wykorzystywanych w innych, mniej technologicznie zaawansowanych, rozwiązaniach.



Przewidywany skład wytwarzanego gazu syntetycznego



Możliwości wykorzystania energii z odpadów

Wydajność
podstawowej instalacji
[Mg odpadów/dzień]



3t/h
x 24h



19.12.10
19.12.12
19.12.04

Rodzaj odpadów
planowanych do
przekształcenia -
podaj kod



3 MWh/
3t/godz.

Moc ciepła
instalacji

Moc elektryczna

2,4 MWh/3
t/godz.



X 8000
godzin

Planowania roczna
produkcja

Planowany termin
oddania instalacji
do eksploatacji

8 do 10 tygodni
od momentu
uzyskania
decyzji



Wkład ze strony Commergy Convert



- ✓ Własna instalacja oparta na Technologii CC do przetwarzania odpadów komunalnych
- ✓ Nadzór menadżerski plus pełna obsługa technologiczna
- ✓ Odbiór drugiego produktu – Black Carbon
- ✓ Gotowość odbioru odpadów pozyskanych przez Partnera, na korzystnych warunkach finansowych, do dalszego przerobu na terenie własnego zakładu

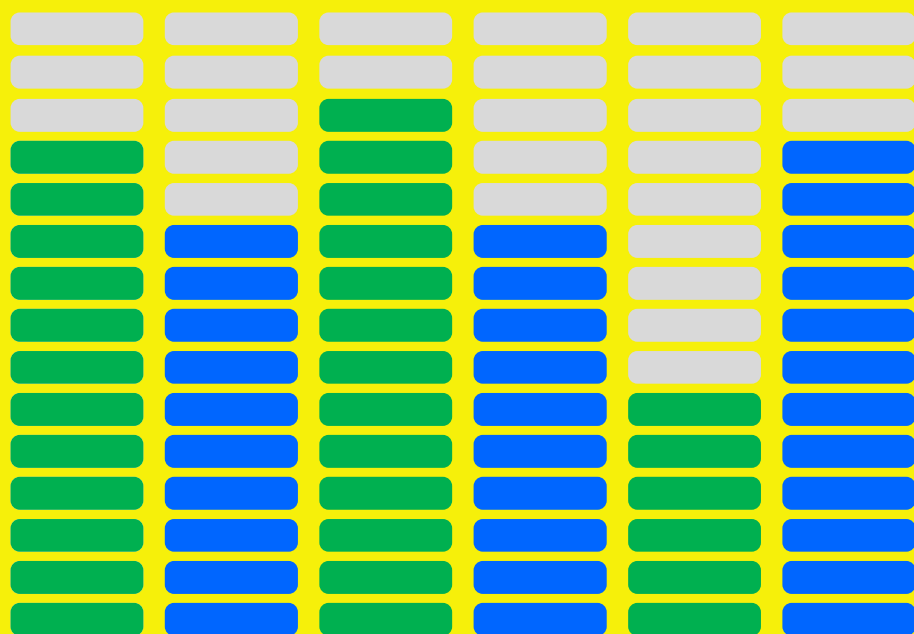


Wkład ze strony Partnera



- ✓ Lokalizacja wraz z niezbędną infrastrukturą oraz wszelkimi wymaganymi pozwoleniami
- ✓ Zabezpieczenie wsadu na minimalnym dziennym poziomie (24 godziny dziennie, 8'000 godzin rocznie)
- ✓ Odbiór i dalsze wykorzystanie gazu syntetycznego z przeznaczeniem na produkcję ciepła i energii elektrycznej (wraz z niezbędnymi nakładami kapitałowymi)
- ✓ Bieżąca obsługa pracownicza instalacji





COMMERGY CONVERT

PARTNER

80%

20%

Staly podział korzyści wynikających z opłat
za odbiór odpadu (tzw. gate fee)

POZWOLENIE NA TERMICZNE PRZETWARZANIE ODPADÓW

Do 24.000 t /rocznie

- Decyzja środowiskowa Prezydenta, Burmistrza lub Wójta
- Pozwolenie Starosty

Powyżej 24.000 t /rocznie

- Decyzja zintegrowana, wydawana przez Marszałka Województwa

100%

Samodzielne zagospodarowanie gazu syntetycznego przez Partnera (standardowa instalacja o wydajności wsadu na minimalnym poziomie 3 ton na godzinę wyprodukuje co najmniej taką ilość gazu syntetycznego, która wystarczy do wygenerowania 2,4 Mw energii elektrycznej na godzinę)

Technologia CCC

- Olejifikacja
- Wsad w postaci stałej: pocięty do 4 cm; 0.5-2.0 t/h; min. 75% wydajności energetycznej
- Wsad w postaci płynnej, także zawierający wodę: 4.0-9.0 m³/h, min. 90% wydajności
- Produkt: olej syntetyczny – SynOil (olej bazowy) / dodatki do paliwa - AddGreen

Technologia CC

- Gazyfikacja
- Stały materiał wsadowy: w blokach, bez cięcia; 3.0-7.0 t/h; min. 75% wydajności
- Produkt: gas syntetyczny / ciepło / energia elektryczna

COMMERGY: Ekologiczne źródła alternatywnej energii

Komercyjne instalacje przetwórcze oferowane przez Commergy Seramat Group są ekologiczne, ponieważ wszystkie wykorzystywane procesy technologiczne są wolne od wycieków, odorów, czy emisji (negatywnych skutków ubocznych tradycyjnie związanych z procesem spalania), za wyjątkiem śladowych ilości CO₂ (powstałych podczas podgrzewania reaktora, jednak całkowicie w granicach europejskich norm).

W przypadku Technologii CCC brak jest także dodatków chemicznych, ponieważ wykorzystywane katalizatory zawierają wyłącznie naturalne minerały.

Wszystkie komponenty z grupy AddGreen stanowią wartościowe dodatki paliwowe, które wzbogacają produkty bazowe i które wyraźnie poprawiają ich parametry ekologiczne.

COMMERGY COAL: Redukcja emisji

Rozwiązania technologiczne rozwijane przez Commergy Seramat Group pozwalają na komercyjnie opłacalną produkcję gazu syntetycznego lub oleju syntetycznego ropy (z węgla zmieszanego z wodorem lub takimi odpadami, które stanowią dostateczne źródło wodoru, np. plastik, odpady po-rafineryjne, biomasa, resztki poubojowe, jednak wyłączając opony).

Testy laboratoryjne potwierdziły, że węgiel o poziomie wilgotności powyżej 30% może potencjalnie stanowić najbardziej opłacalne źródło wodoru.

Energetyczny ekosystem odpadów jako odnawialnego źródła energii

Reorganizacja światowej gospodarki



Technologiczny lider na światowym rynku odzysku energii z odpadów