



Mariusz Krysiak

Recykling bez sortowania

Bioelektra Group to firma, która proponuje m.in. polskim samorządom ciekawe rozwiązania dotyczące odzysku odpadów. Można je na żywo zobaczyć w Różankach, w gminie Susz, w województwie warmińsko-mazurskim. Stoi tam zakład, który przetwarza zmieszane odpady komunalne z Olsztyna. O tym, jak to wszystko działa i na czym polega, rozmawiamy z Jarosławem Drozdem, prezesem zarządu Bioelektra Group SA.

Skąd pojawił się pomysł na firmę i na to, by zająć się przetwarzaniem odpadów komunalnych?

Spojrzelśmy na śmieci z innej niż dotychczas perspektywy. Uważamy, że śmieci nie są problemem – one mają ogromny potencjał surowcowy, który można ponownie wykorzystać. Stworzyliśmy więc technologię RotoSTERIL, która pozwala odzyskać z odpadów wartościowe surowce i przetworzyć je na produkty gotowe do ponownego wykorzystania. Przynosi to dodatni efekt ekologiczny dzięki oszczędności materiałów i energii. Wpisuje się również w strategię rozwoju opartego na obiegu zamkniętym, przegłosowaną w czerwcu bieżącego roku przez Parlament Europejski.

Na rynku istnieje wiele rozwiązań dotyczących przetwarzania odpadów. Na czym polega wyjątkowość państwa technologii?

Nasza technologia przetwarza zmieszane odpady komunalne. Zapewnia przy tym odzysk na poziomie ponad 95%. Proces przetwarzania odpadów

jest bezemisyjny: nie emitujemy przykrych zapachów ani odcieków. RotoSTERIL chroni środowisko i jednocześnie jest źródłem cennych surowców wtórnych oraz czystej, suchej frakcji organicznej biodegradowalnej. RotoSTERIL wyróżnia innowacyjna koncepcja: najpierw przetwarzamy odpady w procesie sterylizacji, redukując ich objętość i wilgotność, a dopiero potem je segregujemy. To sprawia, że separacja jest bardzo efektywna i pozwala wyeliminować składowanie odpadów. Technologia została opracowana przez polskich inżynierów, a główne jej elementy – sterylizatory RotoSTERIL BEG7000 – są wytwarzane w polskich fabrykach HCP Cegielski Poznań.

Jak to wszystko działa?

Technologia RotoSTERIL opiera się na mechaniczno-ciepłym przetwarzaniu odpadów. Pierwszym krokiem w procesie jest sterylizacja odpadów w sercu technologii – autoklawach RotoSTERIL BEG7000, a następnie odbywa się ich mechaniczne sortowanie. Każdy autoklaw jest w pełni niezależny

Etapy mechaniczno-ciepłego przetwarzania odpadów



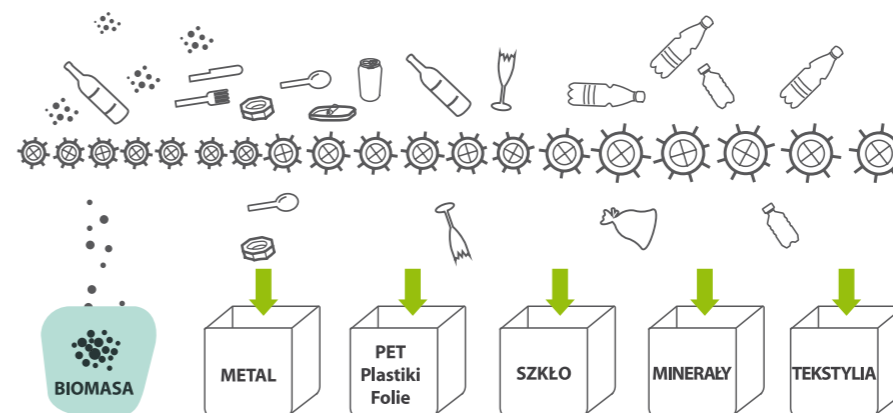
Przyjęcie odpadów i przekazanie na podajnik wznosząco-podający



Proces sterylizacji w autoklawach



Proces sterylizacji w autoklawach



Praca separatorów



Jarosław Drozd
prezes zarządu Bioelektro Group SA

od innych i samodzielnie może przetworzyć do 10 tys. t odpadów rocznie. W sterylizatorze – w warunkach podwyższonego ciśnienia 2–5 bar, wysokiej temperaturze rzędu 120–150°C i obecności nasyczonej pary wodnej – odpady podlegają przemianom fizycznym. Eliminuje to patogeny oraz mikroorganizmy odpowiedzialne za rozkład odpadów i uciążliwe odory. Tutaj odbywa się również kluczowa zmiana, czyli rozwódnienie i przekształcenie frakcji organicznej biodegradowalnej. Dzięki temu łatwo oddzielić ją od pozostałych frakcji odpadów. Technologia jest w pełni zautomatyzowana i nie wymaga ingerencji człowieka. Po procesie obróbki cieplnej zmieszany, sterylny odpad trafia na linię sortującą, a śmieci tracą objętość i wilgotność. Zespół nowoczesnych przesiewaczy, sorterów magnetycznych, optycznych i optoelektronicznych wydziela czyste surowce: szkło, tworzywa sztuczne, metale oraz jednorodną, suchą frakcję organiczną biodegradowalną. Wszystkie te frakcje opuszczają zakład, a surowce wtórne poddawane są recyklingowi. Proces przetwarzania odpadów w naszej technologii trwa jedynie 3 godziny.

Czy RotoSTERIL przetwarza już śmieci w Polsce?

Tak, nasz zakład działa w Różankach, w gminie Susz, w województwie warmińsko-mazurskim. Przetwarza zmieszane odpady komunalne z Olsztyna. Zainstalowaliśmy tam sześć niezależnych urządzeń w pełnej skali przemysłowej. Roczna zdolność przerobowa zakładu wynosi 40 tys. t odpadów.

Jak technologia wpisuje się w gorącą dyskusję o emisji CO₂ i kompleksową ochronę środowiska? Jak oddziałuje ona na mieszkańców?

Technologia RotoSTERIL znacząco ogranicza ślad węglowy i redukuje emisję gazów cieplarnianych (przede wszystkim CO₂ i metanu). Proces zachodzący w autoklawach zatrzymuje rozkład biologiczny odpadów, a tym samym emisję gazów. Następnie, podczas procesu odzyskiwania surowców, wyciągamy z odpadów wszystkie butelki plastikowe, puszki, metalowe elementy oraz

szkło. Eliminuje to potrzebę wydobycia i zużycia surowców naturalnych oraz energii potrzebnej do produkcji materiałów. Jeśli chodzi o recykling żelaza, to mówimy o oszczędności energii sięgającej 84%, a w wypadku aluminium – to już 95%. Nasza technologia jest nieuciążliwa dla otoczenia, co zapewnia akceptację społeczną. Dzięki temu zakład może być usytuowany blisko źródeł odpadów, czyli miast. Jest to atrakcyjne rozwiązanie dla ich władarzy, którzy powinni rozumieć niechęć lokalnych społeczności wobec uciążliwych kompostowni, spalarni i składowisk odpadów oraz chcieć sięgać po rozwiązania nowoczesne, przyjazne dla środowiska.

Jakiego zaangażowania kosztowego i organizacyjnego wymaga wdrożenie RotoSTERIL?

Nasza technologia zapewnia najniższe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne spośród technologii obecnych na rynku. Jesteśmy nie tylko właścicielem technologii, ale także inwestorem – nasz model biznesu nie wymaga zaangażowania środków publicznych. Wdrożenie innej instalacji angażuje strony na kilka lat. W wypadku RotoSTERIL cykl inwestycyjny można zakończyć w zaledwie 6–12 miesięcy. Ponadto zakład korzystający z naszej technologii zajmuje stosunkowo niewielki obszar, a posiadanie go w granicach miasta pozwala samorządom – jako właścicielom odpadów – zaoszczędzić na logistyce i transporcie. To najbardziej efektywne rozwiązanie zarówno pod względem kosztowym, jak i środowiskowym.

Jakie są państwa plany dotyczące rozwoju firmy?

Dotychczas nikt nie wytwarzał tak czystej frakcji organicznej biodegradowalnej z odpadów o powtarzalnych i przewidywalnych parametrach. Nikt na świecie nie osiągnął też odzysku surowców na tak wysokim poziomie. Z punktu widzenia gminy to ogromna wartość. Stworzyliśmy technologię zgodną z unijną strategią postępowania z odpadami oraz z europejską polityką rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym. Zauważamy rosnące zainteresowanie technologią RotoSTERIL wśród władarzy gmin i miast, w resorcie środowiska oraz w branży odpadowej. Potwierdza to wyróżnienie w VI edycji konkursu GreenEvo, który nagradza najlepsze technologie sprzyjające ochronie środowiska. Inicjatywa odbywa się pod patronatem ministra środowiska Macieja Grabowskiego. Nasze plany rozwojowe sięgają też poza Polskę. Prowadzimy rozmowy w Niemczech, Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i w krajach arabskich – wszędzie tam, gdzie promuje się nowoczesne rozwiązania chroniące środowisko i mieszkańców. ■



www.polskiprzemysl.com.pl

PolskiPrzemysł
MAGAZYN
PRZEMYSŁOWY
nr