

Kolejne modernizacje w Miejskim Zakładzie Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Koninie

Udoskonalenie procesu odzysku metali z żużla



Skąd się bierze żużel w Zakładzie Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych?

Odpowiedź jest bardzo prosta, z odpadów zmieszanych, które są pozostałościami po selektywnej zbiórce odpadów u źródła i zostały wrzucone przez mieszkańców do „czarnego” worka lub pojemnika. Żużel powstaje w wyniku podania odpadów niepalnych wysokiej temperaturze około 1000°C. Są wśród nich m.in. ceramika, gruz, a także metale żelazne i nieżelazne o większych i mniejszych gabarytach, które nie zostały przez mieszkańców wyselekcjonowane. Żużel zgromadzony w końcowej części rusztu zgarniany jest do odżuźlacza, gdzie trafia do kąpieli i po wychłodzeniu transportowany jest do bunkra żużla.



Bunkier żużla instalacji waloryzacji żużla

O dalszej drodze żużla opowiada Marcin Gałan – Kierownik Działu Waloryzacji MZGOK Sp. z o.o.



Kabina ręcznej separacji – separator elektromagnetyczny i kruszarka

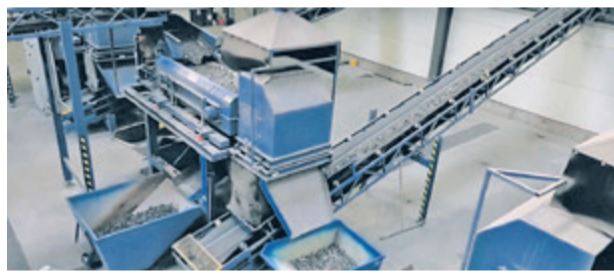
Z bunkra żużel transportowany jest ładowarką do leja zasypowego. Najpierw trafia na stanowisko ręcznej separacji, gdzie oddzielane są w odrębnym kontenerze niedopalone odpady o wymiarach powyżej 200 mm oraz duże elementy metalowe. Dalej znajduje się separator elektromagnetyczny, który oddziela wstępnie materiały ferromagnetyczne (żelazne). Żużel trafia do kruszarki szczękowej



Hala waloryzacji

skąd po rozdrobnieniu jest odbierany przenośnikiem taśmowym wyposażonym w kolejny separator magnetyczny przeznaczony do oddzielenia ferromagnetyków z żużla o frakcji do 200 mm.

Kolejnym etapem jest przesianie żużla i rozdzielanie na frakcje: do 12 mm, 12-60 mm i 60-200 mm. Każda z tych frakcji kierowana jest do podajnika i separatora wirowego, którego zadaniem jest oddzielenie metali żelaznych i nieżelaznych oraz gromadzenie ich w odpowiednich kontenerach.



Przenośniki, którymi transportowany jest frakcjonowany żużel

Żużel pozbawiony zawartości metali żelaznych i nieżelaznych kierowany jest do odpowiednich kwater magazynu żużla, gdzie jest sezonowany i przygotowany do odbioru przez uprawnione podmioty prowadzące dalsze zagospodarowanie odpadu.



Żużel po odsianiu i frakcjonowaniu przygotowany do odbioru przez uprawnione podmioty zajmujące się ich dalszym zagospodarowaniem

W 2022 roku przyjęto do ZTUOK 85.467,70 Mg odpadów komunalnych. W procesie spalania powstało 22.416,48 Mg żużla, przed waloryzacją, z czego odzyskano metale (żłom przepalony) – 1.478,60 Mg, i metale nieżelazne – 38,92 Mg.

W 2022 roku 20.873,459 Mg żużla po waloryzacji przekazano podmiotom zewnętrznym do dalszego zagospodarowania w procesie R5* (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych) oraz 1.517,52 Mg w procesie R12* (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11)*.

*Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.

Jak poprawić skuteczność odzysku metali żelaznych i nieżelaznych z żużla?

Dotychczas stosowany przesiewacz dwupokładowy z sitami pozwalającymi na rozdział żużla na trzy frakcje został zabudowany na linii waloryzacji w 2015 roku. Jego konstrukcja w postaci skrzyni z siatkami stalowymi na dwóch poziomach była zbyt niska, co nie pozwalało na optymalizację odzysku metali. W 2022 roku podjęta została decyzja o modernizacji tej części instalacji. W 2023 roku przesiewacz sitowy dwupokładowy zastąpiono przesiewaczem bębnowym o długości roboczej 4 m, w układzie sześciokąta foremnego z blach stalowych perforowanych. Co najważniejsze, wbudowanie nowego przesiewacza nastąpiło bez ingerencji w pozostałe urządzenia i przenośniki. Dostosowano również system sterowania. Inwestycja modernizacyjna o wartości ponad 650 tys. złotych przynosi już wymierne efekty. Ponad 4-krotnie zwiększył się bowiem odzysk metali nieżelaznych.



Nowy przesiewacz bębnowy

Przed nami wdrożenie kolejnych nowoczesniejszych rozwiązań poprawiających wydajność linii waloryzacji.

Uwaga!

„Przepalony żłom” metali żelaznych i nieżelaznych powstający w procesie termicznej obróbki odpadów komunalnych nie jest najlepszym surowcem do dalszego przerobu, a zatem przypominamy, że najlepszym działaniem poprawiającym odzysk metali z odpadów komunalnych jest prawidłowa selektywna zbiórka u źródła, czyli prowadzona przez mieszkańców, którym wskazujemy, że:

- drobne elementy metalowe należy wrzucać do „worka żółtego”,
- odpady budowlane dostarczać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK),
- duże elementy metalowe pochodzące z gospodarstw domowych przekazywać do punktów skupu żłomu,
- odpady pochodzące z drobnych remontów np. ceramika, gruz dostarczać do PSZOK.

