

ZALETY ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH

- ▲ wysoki poziom odzysku - do recyklingu trafiają metale nieżelazne, stal nierdzewna, kable i obwody drukowane, a do składowania jest kierowana minimalna ilość odpadów,
- ▲ niezawodność - zastosowane rozwiązania zostały sprawdzone w podobnych warunkach eksploatacyjnych w oddanych do użytku i funkcjonujących instalacjach w Europie,
- ▲ optymalna relacja efektów ekologicznych i ekonomicznych do kosztów eksploatacyjnych,
- ▲ wielowariantowość segregacji: możliwość optymalizacji i dostosowania procesu segregacji do bieżących potrzeb - możliwość efektywnej segregacji
- ▲ możliwość prowadzenia segregacji pozytywnej lub negatywnej celem maksymalizacji poziomów odzysku surowców,
- ▲ wysoki poziom automatyzacji polegający na automatycznym wydzieleniu jednorodnych rodzajów frakcji materiałowych metali żelaznych i nieżelaznych,
- ▲ możliwość rozbudowy, modernizacji i doposażenia instalacji,
- ▲ indywidualny projekt układu technologicznego w oparciu o istniejące uwarunkowania inwestycyjne i lokalizacyjne
- ▲ Innowacyjność - zastosowanie nowoczesnych i skutecznych technologii odzysku



INSTALACJA DO RECYKLINGU ZŁOMU POSTRZĘPIARKOWEGO DLA WTÓR-STEEL



RECYKLING ZŁOMU WTÓR-STEEL

Rodzaj instalacji:
Linia do odzysku metali z odpadów postrzępiarkowych

Przepustowość:
Sortownia: 10 Mg/h

Zakres prac Sutco:
projekt technologiczny, produkcja, dostawa, montaż, szkolenia, serwis

Czas realizacji:
wrzesień 2015 – sierpień 2016

Inwestor/Użytkownik:
Wtór-Steel Sp. z o.o.



CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI PRZEDSIĘBIORSTWA WTÓR-STEEL

CEL PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa linii do odzysku metali dla przedsiębiorstwa Wtór-Steel Sp. z o.o. została zrealizowana w związku z realizacją projektu pn.: „Implementacja innowacyjnej, przyjaznej środowisku technologii odzysku metali” w ramach programu „Innowacje w zakresie zielonych technologii, Norweski Mechanizm Finansowy Z2009 – 2014 (Fundusze Norweskie)”.

Głównym celem przedsięwzięcia było wprowadzenie innowacyjnej i przyjaznej środowisku technologii odzysku metali, która oparta jest na wyspecjalizowanych maszynach i urządzeniach do recyklingu, w tym na systemach sortujących wyposażonych w nowoczesne czujniki. Systemy te dają możliwość sortowania mniejszych części metali nieżelaznych, stali nierdzewnej, przewodów miedzianych oraz obwodów drukowanych. Większa precyzja działania pozwala na efektywny odzysk materiałów i surowców. Poproszona została czystość oraz jakość posortowanego materiału, dzięki czemu wprowadzono na rynek nowe i lepszej jakości produkty. Zwiększyła się przepustowość linii produkcyjnej, która pozwala na oszczędność energii przy sortowaniu 1 tony złomu postrzępiarkowego,

w porównaniu do starej linii sortowniczej. Zoptymalizowano również koszty produkcji i koszty eksploatacyjne, a proces sortowania został zautomatyzowany.

Cechy charakterystyczne technologii odzysku metali, zastosowanej w przedsiębiorstwie Wtór-Steel:

- ▲ rozdział poprzez przesiewanie materiału wejściowego na frakcję 0-3 mm, 3-8 mm, 8-30 mm, 30-60 mm, 60-120 mm, 120-x
- ▲ automatyczne wydzielenie metali nieżelaznych, stali nierdzewnej, kabli i obwodów drukowanych z wcześniej rozsianej frakcji na trzech niezależnych ciągach technologicznych, które dedykowane są dla frakcji:
 - 1) 3-8 mm, 8-30 mm
 - 2) 30-60 mm
 - 3) 60-120 mm
- ▲ uzyskanie jednorodnej i czystej frakcji materiałowej do recyklingu
- ▲ kontrola manualna wydzielonych metali,
- ▲ transport wydzielonych metali oraz pozostałości w miejsca ich tymczasowego magazynowania

OPIS PROCESU BIOLOGICZNEJ STABILIZACJI

Materiałem wejściowym na linię są odpady postrzępiarkowe, powstałe w procesie strzępienia wraków samochodowych, które zostały wycofane z eksploatacji. Odpady kierowane są na linię do głównej stacji nadawczej - wibracyjnej, która zapewnia bezproblemowe, równomierne podawanie materiału na instalację. Przepustowość linii sortowniczej wynosi 10 t/h. Następnie za pomocą przenośników odpady trafiają do separatora magnetycznego - wstępnego, gdzie następuje wstępna separacja metali żelaznych, doczyszczanych następnie w kabini sortowniczej. Pozostały strumień kierowany jest do przesiewacza wibracyjnego dla frakcji >30 mm. W przesiewaczu kaskadowym następuje rozdział odpadów: na frakcję 0-30 mm, 30-60 mm, 60-120 mm, >120 mm.

Frakcja >120 mm trafia za pomocą przenośników do kabiny sortowniczej, gdzie zostaje doczyszczona.

Frakcje 60-120 mm oraz 30-60 mm za pomocą przenośników kierowane są do separatorów elektromagnetycznych, gdzie odseparowywane zostają metale żelazne, które trafiają do boks frakcji 30-120 mm.

Pozostałości z obu frakcji za pomocą przenośników transportowane są do separatorów wiroprądowych zintegrowanych z rynną wibracyjną dla frakcji 30-120 mm, gdzie wydzielane są metale nieżelazne. Metale nieżelazne za pomocą przenośników trafiają do kabiny sortowniczej, gdzie następuje ich doczyszczanie. Pozostała część za pomocą rynny wibracyjnej trafia do separatora z czujnikiem EM, który odseparuje frakcje VA, następnie doczyszczaną w kabinach. Pozostałość tzn. frakcja RDF trafia do boks.

Frakcja <30 mm za pomocą przenośników trafia do przesiewacza wibracyjnego typu flip flow, gdzie następuje rozdział na frakcje 0-3 mm, 3-8 mm, 8-30 mm.

Tutaj **frakcja <3 mm** kierowana jest za pomocą przenośników do stacji załadunkowej kontenerów.



Frakcja 8-30 mm trafia do separatora metali żelaznych z układem podwójnej separacji magnetycznej do wydzielenia drobnych elementów żelaznych. Za pomocą przenośników trafia do kolejnego separatora wiroprądowego, wydzielającego drobne metale nieżelazne, które następnie kierowane są do kabiny doczyszczania i kolejno do kontenera. Reszta frakcji 8-30 mm zostaje podana w obszar działania separatorów z czujnikiem EM, gdzie następuje rozdział na metal mix i VA. Metal mix i VA trafiają do kabin doczyszczania. Pozostała część jest rozdzielana dalej na metal i na frakcje RDF, która później trafia na osobną linię do produkcji paliwa alternatywnego.

Frakcja 3-8 mm za pomocą przenośników trafia do boks i jest podawana na linię na mniejszą stację nadawczą dla frakcji 3-8mm. Frakcja ta trafia także do podwójnej separacji magnetycznej, następnie do separatora wiroprądowego a w kolejnym etapie do separatora z czujnikiem EM. Poszczególne wydzielone frakcje metali zostają doczyszczane w kabinie w celu uzyskania jednorodnego materiału.

