

Linia rozdrabniania metali i opon

Linia do rozdrabniania metali i opon realizuje proces mechanicznego recyklingu materiałów, obejmujący przede wszystkim przetwarzanie metali odpadowych, w tym odpadów komunalnych, w celu uzyskania surowców wtórnych takich jak stal i aluminium. Metale są sortowane i rozdrabniane z zastosowaniem zaawansowanych technologii separacji i sortowania, w tym separatorów magnetycznych. Proces ten pozwala na efektywne oddzielenie różnych rodzajów metali, które są następnie sprzedawane jako pełnowartościowe surowce wtórne.

Równolegle linia umożliwia przetwarzanie opon, obejmujące: wstępne sortowanie wsadu opon, wstępne strzępienie opon oraz separację wtrąceń stalowych i innych zanieczyszczeń. W procesie tym uzyskiwane są fragmenty opon, które na kolejnych etapach przetwarzania są dalej rozdrabniane w celu uzyskania chipsu gumowego, wolnego od kordu stalowego. Drut stalowy oddzielony w trakcie tego procesu jest sprzedawany jako surowiec wtórny.

Specyfikacja istotnych elementów linii wstępnego rozdrabniania opon

Rozdrabniacz wstępny z lejem zasypowym przystosowanym do załadunku dźwigiem	– Jednowałowy rozdrabniacz opon wyposażony w noże stałe i obrotowe – Rotor utwardzany – Napęd elektryczny o mocy minimalnej 150 kW z falownikiem i chłodzeniem przekładni – Przekładnia mechaniczna (Zamawiający nie akceptuje rozwiązań z przekładnią hydrauliczną) – Wymienne płyty podstaw noży obrotowych i stałych – Wał rozdrabniacza o długości minimum 1400 mm z prędkością obrotową regulowaną w zakresie od 5 do 30 rpm – Funkcja zmiany kierunku ruchu wału rozdrabniacza przy przeciążeniu – Noże trójkątne lub trapezowe (Zamawiający nie akceptuje noży prostych) wykonane ze stali o twardości w granicach 54-58 HRC – Noże z możliwością regulacji położenia i szczeliny między nożami stałymi i obrotowymi – Co najmniej 12 noży obrotowych i 7 noży stałych – Rozmiar liniowy strzępów opon wytwarzanych przez rozdrabniacz nie większy niż 200 mm z preferencją dla strzępów o rozmiarach liniowych w granicach od 100mm do 200mm – Górna część komory roboczej otwierana hydraulicznie w celu prowadzenia prac serwisowych – Możliwość podawania opon żurawiem przeładunkowym bezpośrednio do leja zasypowego bez konieczności ingerowania w maszynę
---	--

Platforma serwisowa	Rozdrabniacz wyposażony w co najmniej dwie stałe platformy serwisowe umożliwiające bezpieczny dostęp dla obsługi rozdrabniacza w celu serwisowania, konserwacji i wymiany części od strony wlotu opon oraz wylotu strzępów opon
Wibrorynna z sitem palczastym i taśmociągiem odbiorczym frakcji drobnej	– Wibrorynna o minimalnym polu powierzchni rynny odbiorczej na strzępy 1000x4000mm, wyposażona w wymienne sito palczaste na krawędzi zdawczej wibrorynny – Sito palczaste w wibrorynnie o długości palców 150mm i rozstawie palców 15 mm – Sito palczaste zapasowe o długości palców 150mm i rozstawie palców 20 mm – Napęd elektryczny – Taśmociąg o wymiarach min. 4000 mm x 500 mm do odbioru frakcji drobnej spod sita palczastego

Transporter taśmowy odbiorczy na strzępy	– Transporter taśmowy uchylny – Minimalne wymiary: szerokość min. 800 mm, długość min. 8500 mm – Napęd elektryczny
Silos podawczy	– Pojemność - min 5 m³ – Konstrukcja z wymiennymi, wewnętrznymi płytami z Hardox'u / lub podobnego materiału – Szerokość taśmy podawczej - min 1200 mm – Taśma podawcza ze stalowymi zabierakami materiału – Łańcuchowy napęd elektryczny sterowany falownikiem; Moc silnika przekładniowego min 4 kW – Napęd dostosowany do pracy w systemie PID z rozdrabniaczem końcowym – Prędkość posuwu taśmy w zakresie 2,9 do 5,7 m / min
Platforma serwisowa	Rozdrabniacz końcowy wyposażony w co najmniej dwie stałe platformy serwisowe umożliwiające bezpieczny dostęp dla obsługi rozdrabniacza w celu serwisowania, konserwacji i wymiany części.

Rozdrabniacz końcowy z wymienialnym sitem	– Jednowałowy rozdrabniacz opon wyposażony w noże stałe i obrotowe – Rotor utwardzany / napawany na twardo – Napęd na paski klinowe sterowany silnikiem elektrycznym o mocy minimalnej 130 kW – Koło zamachowe – Wymienne podstawy noży obrotowych mocowane na rotorze za pomocą przykręcanych klinów. – Noże stacjonarne mocowane na wymienialnej podstawie / kasce napawanej na twardo ; układ podstawy : schodkowy – Noże stacjonarne zębate , możliwość obracania o 180 stopni; co najmniej 16 szt. – Noże obrotowe zębate - w systemie 2 i 3 zęby; co najmniej co najmniej 30 szt. – Wał rozdrabniacza o długości minimum 1200 mm z prędkością obrotową ok. 144 rpm – Noże z możliwością regulacji położenia i szczeliny między nożami stałymi i obrotowymi – Komora cięcia wyłożona wymiennymi płytami z Hardoxu , lub podobnego materiału – Wał główny / rotor uszczelniony za pomocą wymiennych elementów z Hardoxu mocowanych na wale oraz stacjonarnych pierścieni zamontowanych na komorze cięcia. – Górna część komory roboczej otwierana hydraulicznie w celu prowadzenia prac serwisowych – Wymienialne sito z Hardox'u o oczku okrągłym - wielkość oczka do uzgodnienia z inwestorem – Łoże sita opuszczane i podnoszone hydraulicznie w sposób zmotoryzowany – Urządzenie wyposażone w sprzęgło cierne z wymiennymi płytami.
Separator magnetyczny	– Typ : nad-taśmowy z magnesem stałym – Napęd elektryczny - min 0,75 kW
Wibrorynna	– z sekcją ze stali nierdzewnej – Wymiary: min 800 x 5000 mm – Moc zainstalowana; ok 1,5 kW

Transporter taśmowy do frakcji stalowej magnetycznej	– wymiary: min 400 x 6000 mm - kąt pochylenia 32 stopnie. – Moc zainstalowana: min 1,1 kW
Transporter taśmowy hałdowanie produktu końcowego	- wymiary: min 800 x 8000 mm - kąt pochylenia 25 stopni - Moc zainstalowana: min 2,2 kW
Szafy sterowania elektrycznego o-oddzielne dla linii rozdrabniacza wstępnego i dla linii rozdrabniacza końcowego	– Sterowanie z wykorzystaniem sterownika PLC – Komponenty elektroniki pochodzące od renomowanych dostawców – Szafa aluminiowa lub stalowa malowana proszkowo stopień ochrony minimum IP54 – Konsola operatora – Możliwość komunikacji ze sterownikiem i monitorowania zdalnego, możliwość podłączenia do zakładowej sieci LAN/Ethernet – Przepusty kablowe w dolnej części szafy – Szafa do rozdrabniacza wstępnego wyposażona w klimatyzator