



Producció + Neta

- Minimització de residus
- Disminució consum matèries primeres i aigua
- Reducció d'emissions a l'atmosfera
- Valorització subproductes
- Energies renovables i eficiència energètica
- Ecodisseny



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge



Centre per a l'Empresa
i el Medi Ambient

Fitxa 87 Recuperació i reciclatge en origen

Minimització del residu generat en el reciclatge de metalls fèrrics i no fèrrics

Empresa	VIUDA DE LAURO CLARIANA, SL. Molins de Rei (Baix Llobregat)
Sector industrial	Gestió de residus. Recuperació de metalls
Consideracions mediambientals	<p>L'empresa VIUDA DE LAURO CLARIANA, SL, es dedica a la recuperació de metalls fèrrics i no fèrrics generats en els residus procedents de vehicles fora d'ús, electrodomèstics vells i altres.</p> <p>El procés consisteix en la separació dels elements no desitjats que estan continguts dins els residus fèrrics i no fèrrics, com ara la benzina, l'anticongelant, els líquids de fre, els líquids refrigerants i altres compostos i parts que permeten la seva segregació primària. Un cop els elements estan nets passen a la màquina fragmentadora que els tritura, cosa que genera una barreja de parts metàl·liques i no metàl·liques.</p> <p>Mitjançant sistemes d'elevació, trommels, separadors de materials magnètics, i altra maquinària es van separant i recuperant les parts metàl·liques desitjades dels rebuigs, els quals són gestionats com a residu banal.</p> <p>La quantitat de rebuig és molt elevada, atesa la quantitat de material tractat, i entre els corrents de rebuigs n'hi ha un que conté encara una quantitat apreciable de metalls no fèrrics barrejats.</p>
Antecedents	<p>Segons el que s'ha explicat anteriorment, VIUDA DE LAURO CLARIANA, SL, generava un residu procedent de la fragmentació de la recuperació de residus de metalls, que contenia una significativa quantitat de metalls no fèrrics i que era gestionat com a residu. L'any 2003 l'empresa es va plantejar minimitzar la generació d'aquest residu amb contingut de metalls no fèrrics, a més d'introduir unes modificacions per millorar el procés productiu.</p> <p>L'actuació es va orientar segons les premisses següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reduir la quantitat de residu banal amb contingut de metalls que va a abocador -Recuperar i reciclar els metalls segregats: bronze i coure -Aplicar una nova tècnica per a la recuperació i el reciclatge de metalls
Resum de l'actuació	<p>L'actuació consta de dues fases: la primera fase ha consistit en la implantació d'un sistema de recollida i transport del residu, que abans es gestionava íntegrament com a residu banal, cap a un dipòsit d'emmagatzematge que alimenta una cinta contínua que passa per sota d'un equip de visió artificial.</p> <p>L'equip de visió artificial identifica i situa la presència dels metalls no fèrrics que circulen sobre la cinta transportadora barrejats amb el residu. Aquest equip dona les ordres a un sistema d'aire el qual, mitjançant una bufada d'aire a pressió, separa els metalls desitjats del rebuig. Aquesta actuació aconsegueix recuperar 110 tones/any de metalls no fèrrics com ara el plom, el coure, l'aram i el bronze, i en permet la valorització, la qual cosa representa minimitzar el residu que abans es generava i anava a abocador.</p>

Fotografies



Màquina de visió artificial per separar els metalls continguts als residus banals

Balanços

Balanç de matèria

Tones de residus banals amb metalls
Tones de metalls no fèrrics recuperats

Procés antic

8.000 t/any
0 t/any

Procés nou

7.890 t/any
110 t/any

Balanç econòmic

Costos de la gestió de residus banals
amb metalls
Valor recuperació dels metalls

216.364 €/any

213.660 €/any

0 €/any

99.584 €/any

Estalvis i despeses

Estalvi de gestió del residu..... 2.704 €/any

Valorització dels metalls recuperats..... 99.584 €/any

Cost energètic 22.952 €/any

ESTALVI TOTAL 79.336 €/any

Inversió en instal·lacions..... 284.000 €

Retorn de la inversió..... 3,6 anys

Conclusions Amb l'execució del projecte s'ha aconseguit reduir en 110 t/any el residu banal amb contingut de metalls no fèrrics que abans anava a dipòsit controlat, així com valoritzar 110 t/any de metalls no fèrrics recuperats.