

Medio Ambiente Clean Propre Limpio



Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia



Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña
Departamento de Medio Ambiente
y Vivienda

N.º 74

Ejemplos de actuaciones de minimización de residuos y emisiones

Minimización del residuo generado en el reciclaje de vidrio

Empresa	SANTOS JORGE, SL, Mollet del Vallès (España)
Sector industrial	Gestión de residuos. Recuperación de vidrio
Consideraciones ambientales	<p>La empresa SANTOS JORGE, SL se dedica a la recuperación del vidrio procedente de la recogida de residuos urbanos, del que generan las plantas embotelladoras de bebidas y de otros residuos de vidrio para su reciclaje en la fabricación de vidrio.</p> <p>El proceso consiste en una primera selección, segregación y almacenamiento del vidrio según su color. A continuación, y siempre según el color con que se trabaja, se procede a la separación de los elementos no deseados que están contenidos dentro del vidrio, como tapones, etiquetas, plásticos y otros. Una vez el vidrio ha quedado limpio de estos elementos, pasa a un molino triturador para unificar la medida de las partículas y, posteriormente, mediante sistemas de elevación, transporte y almacenamiento, pasa por los sistemas de separación de partículas finas indeseadas, sobre todo cerámicas, lo que obtiene vidrio limpio, apto para su reprocesamiento, y un desecho que se gestiona como los otros en el vertedero.</p> <p>La cantidad de residuo de desecho generado es muy elevada, dada la cantidad de material tratado y, con respecto a las corrientes de residuos, la generada en la última fase de afinamiento contiene todavía una cantidad apreciable de vidrio mezclado, que es posible recuperar.</p>
Antecedentes	<p>Según lo que se ha explicado anteriormente, SANTOS JORGE, SL generaba un residuo banal con un elevado contenido de vidrio mezclado, procedente de la recuperación del residuo de vidrio. En el año 2003 la empresa se planteó minimizar la generación de este residuo con contenido de vidrio, además de introducir unas modificaciones para mejorar el proceso productivo.</p> <p>La actuación se orientó según las premisas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducir la cantidad de residuo banal con contenido de vidrio que va al vertedero. - Recuperar y reciclar el vidrio segregado. - Aplicar una nueva técnica para identificar y recuperar el vidrio.
Resumen de la actuación	<p>La actuación consta de dos fases: la primera fase ha consistido en la implantación de un sistema de recogida y transporte del residuo banal con contenido de vidrio, que antes iba íntegramente a banales, hacia un depósito de almacenamiento que alimenta el equipo de identificación y separación por visión artificial. El equipo de visión artificial identifica y sitúa la presencia de los elementos no deseados, sobre todo cerámica, que circulan sobre la cinta transportadora mezclados con el vidrio. Este equipo de visión da las órdenes a un sistema que, mediante aire a presión, separa el desecho del vidrio. Esta actuación consigue recuperar 2200 toneladas de vidrio al año y valorizarlas, lo cual representa una minimización de más del 75 % del residuo de desecho que antes se destinaba al vertedero.</p>

Fotografía



Máquina para separar el vidrio contenido dentro del desecho del reciclaje de vidrio

Balances

	PROCESO ANTIGUO	PROCESO NUEVO
Balance de materias		
Toneladas de residuo de banales con vidrio	5800 t/año	3600 t/año
Toneladas de vidrio recuperado	0 t/año	2200 t/año
Balance económico		
Costes de gestión de residuo de banales con vidrio	214 000 EUR/año	166 000 EUR/año
Valor de la recuperación del vidrio	85 600 EUR/año	116 200 EUR/año
Ahorros y gastos		
Ahorro de gestión del residuo		48 000 EUR/año
Valorización del vidrio recuperado		30 600 EUR/año
Costes asociados a la instalación		1954 EUR/año
Ahorro total		76 646 EUR/año
Inversión en instalaciones		239 530 EUR
Retorno de la inversión		3,16 años

Conclusiones

Con la ejecución del proyecto, se ha conseguido reducir en 2200 t/año el residuo de banales con contenido de vidrio que antes iba a depósito controlado, así como valorizar en 2200 t/año el vidrio recuperado, lo cual permite su reprocesamiento como materia prima con los ahorros asociados con respecto al consumo de recursos naturales que son necesarios para su obtención.

La actuación ha permitido a la empresa lograr los objetivos fijados que se enmarcan dentro de sus planes de mejora continua y de protección del medio ambiente, dado su compromiso como gestor de residuos en las líneas actuales que dispone la empresa y las nuevas líneas de gestión de residuos que tiene previsto iniciar.

NOTA: Esta ficha tan sólo pretende ilustrar un caso de prevención de la contaminación y no debe ser tratada como una recomendación de índole general.



Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona (España)
Tel. (+34) 93 553 87 90
Fax. (+34) 93 553 87 95
e-mail: cleanpro@cprac.org
<http://www.cprac.org>