

EL SISTEMA GEISERBOX®: TRANSFORMAR LAS BASURAS EN MATERIALES ÚTILES

La producción de residuos urbanos (RU) en España ha experimentado un incremento del 40% durante el periodo 1996-2003 y en la actualidad cada ciudadano produce alrededor de 1,44 Kg de basuras al día, valor que nos sitúa por encima de la media europea.

El 13 de febrero de 2007 la Eurocámara propugnó nuevas normas para conseguir unos objetivos más específicos en cuanto a la estabilización de la producción global de residuos. En concreto, los Estados miembros deberán lograr, antes de 2012, que la cantidad de residuos generados sea igual o menor a la de 2008.

La nueva Directiva europea no sólo persigue reducir la cantidad de residuos producidos en la UE, sino que también promueve usos alternativos de dichos residuos.

En esta línea, Ambiensys viene desarrollando en los últimos años un intenso programa de investigación y desarrollo orientado a obtener una solución real y efectiva que permita reducir la cantidad de residuos enviados al vertedero y además aprovechar los materiales que contienen las basuras. Esta solución se llama Geiserbox®.

Geiserbox representa un nuevo concepto en el tratamiento de residuos urbanos, que aporta importantes ventajas con respecto a los métodos que se vienen aplicando hasta ahora.

El sistema Geiserbox®, desarrollado por los ingenieros de Ambiensys en Barcelona, procesa la fracción "todo uno" de los residuos y el rechazo de las plantas basadas en modelos tradicionales de selección, para transformarlos en materiales limpios con aplicaciones en el mercado.

Su diseño modular en forma de cajas conectadas entre sí facilita su transporte, instalación y mantenimiento.

La gran versatilidad de su diseño permite acometer en un espacio muy reducido instalaciones para el proceso de 8.000 hasta 600.000 toneladas de residuos anuales, con la facilidad de ampliación que representa añadir simplemente un nuevo módulo.

El sistema Geiserbox® se ha concebido como un proceso primario de transformación del residuo. Esto significa que la separación de los materiales se lleva a cabo en una segunda fase, empleando equipos de clasificación convencionales que ven aumentada considerablemente su eficacia.

Las plantas de tratamiento de residuos que incorporan el sistema Geiserbox®, recuperan hasta el 95% de los materiales que conforman las basuras.

Su posible adaptación en la cabecera del proceso de las plantas Mecánico-Biológicas, permite reducir el rechazo de estas instalaciones de un 80% a un 5%, al tiempo que se eliminan los malos olores y se reducen los costes de mantenimiento.

¿CÓMO FUNCIONA GEISERBOX®?

Un proceso continuo introduce los residuos en el interior de cada Geiserbox a través de una boca de entrada situada en un extremo del equipo. Dentro del sistema los residuos permanecerán alrededor de 30 minutos. Durante este corto espacio de tiempo los residuos se someten a un baño de vapor de agua a alta temperatura en un entorno de alta presión. Finalmente los materiales ya higienizados se extraen por una boca de salida, situada en el extremo opuesto del equipo.

Las principales características que presentan los residuos una vez higienizados son las siguientes:

- 1) No emiten malos olores.
- 2) Ven reducido su volumen hasta en un 80%.



Residuo original



Fibra orgánica obtenida tras el proceso

- 3) No contiene agentes patógenos.
- 4) No contiene líquidos.
- 5) Los materiales aparecen sueltos, disgregados, sin ninguna bolsa de plástico ni envases de cartón.
- 6) Todas las fracciones biodegradables se unen en una única fracción de biomasa, de aspecto fibroso y granulometría óptima para su manipulación.
- 7) Los envases tipo brik se deshacen pasando a formar parte de las fracciones plástico, aluminio y biomasa.
- 8) Los envases de refrescos, aerosoles y conservas quedan completamente limpios.
- 9) Los plásticos adoptan formas más compactas dependiendo de su composición.
- 10) El vidrio se obtiene limpio, sin etiquetas, tapones ni adhesivos.

En resumen, el sistema Geiserbox® procesa directamente la fracción resto, permitiendo recuperar más del 95% de los materiales que componen las basuras. Separa la basura orgánica del resto de materiales, obteniendo una biomasa estabilizada en 30 minutos, con menos de un 3% de impuros.

Los materiales obtenidos no emiten malos olores, no contienen líquidos y se han eliminados los agentes patógenos. Además, se reduce el volumen del residuo procesado hasta un 80%.

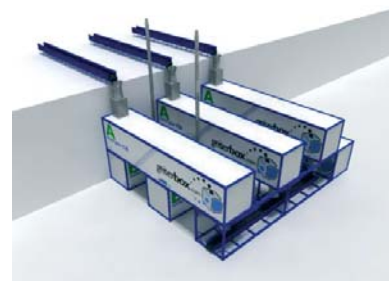
Las instalaciones requieren poco espacio y presentan unas condiciones sanitarias adecuadas para el trabajo, al tiempo que no producen impacto sobre el entorno.

Se aprovechan los líquidos contenidos en las basuras para obtener agua que se emplea en el proceso, con el fin de consumir el mínimo de recursos naturales.

El sistema modular Geiserbox® ha sido diseñado para facilitar su transporte y montaje en cualquier emplazamiento. Ambiensys dispone de unidades Geiserbox autónomas preparadas para atender demandas estacionales en zonas costeras que presentan puntas de producción de residuos durante la temporada turística.

Gracias a la versatilidad de Geiserbox®, un pequeño municipio puede adquirir una máquina independiente y autónoma para procesar los residuos de sus habitantes. Esto le permitirá obtener un importante ahorro económico en logística y tasas de vertedero.

El sistema Geiserbox® fue subvencionado en 2006 por el



Sistema Geiserbox®

CDTI. Ha recibido diversos premios como el de la Cambra de Comerç de Sabadell, el premio a la innovación de CIDEM (Centre d'Innovació y desenvolupament Empresarial) y el premio a la innovación 2006 de Garrigues. También ha sido la primera empresa en recibir el distintivo CANADEKA de cooperación entre España y Canadá en proyectos de investigación y desarrollo.

Ambiensys dispone en sus laboratorios de una planta operativa para el proceso de 8.000 Tn de residuos anuales, donde es posible apreciar plenamente las ventajas de la solución.

En septiembre de 2007 estará disponible la nueva unidad operativa para el proceso de 25.000 toneladas anuales de residuos urbanos de fracción resto.

Para más información:
www.ambiensys.com