

BRIQUETAS DE ESPUMA DE POLIURETANO FLEXIBLE CON LÁTEX O VISCOELÁSTICA PARA LA VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS DE COLCHONES

P PATENTED TECHNOLOGY

■ ■ ■ ■

CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de
Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
<http://innoua.ua.es>

ABSTRACT

El grupo de investigación "Residuos, Energía, Medio Ambiente y Nanotecnología", perteneciente al Instituto Universitario de Ingeniería de los Procesos Químicos (REMAN-IIPQ) de la Universidad de Alicante ha desarrollado un nuevo material compactado y un procedimiento para la fabricación de briquetas a partir de residuos de colchones (Espuma de poliuretano flexible, espuma de látex y espuma de viscoelástica).

Dado los elevados poderes caloríficos de estos residuos, estas briquetas pueden ser susceptibles de ser usadas como producto combustible para uso industrial, permitiendo la valorización energética de los mismos dando de esta manera una solución a la acumulación de colchones en los vertederos. Asimismo, este proceso facilitaría su transporte, manipulación y almacenamiento. Además, el hecho de que las condiciones para la obtención de las briquetas no sean muy extremas, hace que este sistema pudiera incluso implantarse en los propios vertederos.

Se buscan empresas del sector del tratamiento de residuos de colchones usados, vertederos u otras entidades privadas interesados en la explotación comercial de esta tecnología mediante acuerdos de licencia y/o cooperación técnica.

ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

Las principales ventajas de esta tecnología son:

- El proceso permite el tratamiento y valorización energética de estos residuos de forma sencilla y viable evitando los problemas medioambientales asociados a su depósito en vertederos.
- La densificación del material en forma de briqueta facilita y abarata el transporte, manipulación y almacenamiento de estos residuos.
- Las briquetas obtenidas tienen alta densidad energética. (Valores en base al poder calorífico inferior: Briqueta PU flexible: 13279 MJ/m³; Briqueta 90 % PU flexible + 10 % látex: 12666 MJ/m³; Briqueta 82 % PU flexible + 18 % viscoelástica: 12889 MJ/m³)
- Las briquetas pueden ser utilizadas como combustible en calderas y centrales industriales.
- Este proceso puede ser aplicado para briquetas de cualquier tamaño y forma.

El principal aspecto innovador de esta tecnología es la fabricación de briquetas con alto valor energético a partir de materiales poliméricos con unos bajos costes operativos y unas condiciones de trabajo factibles a la hora de aplicar en la práctica este procedimiento.

MARKET APPLICATIONS

Las briquetas obtenidas mediante este procedimiento pueden ser posteriormente utilizadas como combustible en calderas industriales y hornos industriales.

Además, dado que las presiones y temperaturas necesarias para llevar a cabo el proceso de compactación no son excesivamente elevadas, este sistema de fabricación de briquetas podría implantarse en los propios **vertederos** donde tengan o se diseñe un sistema de aprovechamiento de biogás aprovechando el calor residual de los motores de combustión empleados para la generación de electricidad, para precalentar el material, e incluso para generar vapor de agua empleado para mover el sistema hidráulico encargado de ejercer la presión adecuada al material.

COLLABORATION SOUGHT

Se buscan empresas o vertederos de residuos interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial mediante:

- Acuerdos de licencia de la patente para ceder los derechos de uso, fabricación o comercialización de la tecnología a terceros.
 - Acuerdos de proyecto de I+D (cooperación técnica) para la utilización de la tecnología o aplicación en otros residuos o sectores.
 - Acuerdos de subcontratación para asistencia técnica, formación, etc.
-