

RESUMEN

En este trabajo estudiamos el comportamiento como absorbentes acústicos de diferentes clases de fibras textiles provenientes de métodos de extracción y separación en el reciclado de neumáticos fuera de uso, en adelante (fluff).

El trabajo es un punto de partida en el estudio de este tipo de materiales para su uso en aplicaciones de acústica arquitectónica

Mediante diseño de experimentos se estudia la influencia de las condiciones de conformación: presión, tiempo, temperatura, aplicando unas variables en los parámetros de conformado, variación de temperatura, variación de tiempo de exposición, variación de la masa de fluff, y variación del factor de conformación a fin de estudiar la relación de estos parámetros y las propiedades intrínsecas acústicas porosidad, tortuosidad, permeabilidad al flujo de aire, consiguiendo las condiciones más óptimas para la posterior conformación de un panel que obtenga las mejores cualidades absorbentes del sonido, en el mayor rango de frecuencias.

El proceso de conformado se ha llevado a cabo mediante un molde ortoédrico, compuesto por el seno cubierto por una tapadera tipo pistón descendente en el cual se han dispuesto homogéneamente una determinada masa de fibras, el molde ha sido situado en una prensa con platos calefactores, comprimiendo las fibras mediante el descenso del pistón hasta el nivel establecido, aplicándoles energía calorífica hasta obtener la temperatura indicada en cada muestra permaneciendo en estas condiciones durante un tiempo determinado.