

INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO EN VIVIENDAS DE MÉXICO. USO DE AISLAMIENTO CON VACÍO

Torres Guzmán J. C., Servin López K. L., Verdejo Guerrero Y. C., Aranzolo Suárez J.
Centro Nacional de Metrología
km 4.5 carretera a Los Cués. El Marqués. Querétaro.
+52 442 211 0572, jorge.torres@cenam.mx

Palabras clave: aislamiento, ruido, vacío.

Resumen: La contaminación acústica es un problema ambiental importante debido al desarrollo de actividades industriales, comerciales y de servicios, que constituyen fuentes tanto fijas como móviles generando diferentes tipos de ruido, en intensidad, frecuencia y tiempo de exposición. En México se realiza poco para mitigar el ruido en espacios habitables, laborales y escolares. El ruido dentro de una vivienda dependerá principalmente del ruido en el exterior y del material con que esté construida la casa; en México no es común que se utilice material acústico en la construcción, ni tampoco se realiza la medición del ruido que prevalece al interior. Un diseño adecuado ayudaría a evitar niveles altos de ruido en las casas.

El sonido no puede existir en un vacío absoluto, el ruido puede existir a niveles de vacío parcial; por lo que el uso de paneles de aislamiento al vacío en la industria de la construcción es una solución viable que además contribuye con la conservación de la energía. Una de las mayores dificultades que enfrenta cualquier panel de vacío es mantener su integridad al mismo tiempo que maximiza sus propiedades de aislamiento, por lo que el diseño y las pruebas de rendimiento acústico de un panel de aislamiento al vacío son valiosos.

El CENAM colabora en un proyecto de componentes que aislen ruido en viviendas, ya que el sonido se transmite a través del aire, tener un sello hermético mejora el aislamiento acústico de la vivienda. Una alternativa es mediante un componente que incluya una zona al vacío. Para esto se desarrolló un estudio de diferentes paneles con zona al vacío para realizar pruebas con diferentes materiales (diferentes tamaños y montajes).

En este trabajo se presentan los avances del proyecto de aislamiento de ruido en viviendas mediante una zona de aire al vacío.