

¿Qué diferencias existen entre ambos términos?

Para entender estos conceptos primero pensaremos en **absorción** como la capacidad de un material poroso en disipar o transformar la energía en una onda sonora en calor. Otros materiales que no lo son, como el vidrio de una ventana en nuestra casa o el tabique de una pieza, son más bien materiales rígidos y de porosidad nula que podrían ser utilizados como aislantes de ruido. Algunos ejemplos de materiales absorbentes son las espumas de poliuretano (FONAC Eco y Pro), espumas vinílicas (FONAC Class1), fibras minerales, entre otros.

La absorción de un material poroso dependerá de sus capacidades de deformación interna, además de su densidad y resistencia al flujo, espesor, forma, etc; y así como la longitud se describe en metros, la absorción lo hace mediante un coeficiente de absorción sonora α .



En cuanto al **aislamiento acústico**, este se define como la resistencia que ofrece un material o conjunto de materiales al paso de la energía acústica entre dos recintos separados de forma vertical u horizontal. Para cuantificar el aislamiento acústico de un material, se utiliza el índice de reducción **R**, el cual depende de las propiedades físicas de cada material. Dentro de los productos aislantes se pueden identificar el FONAC Barrier, acero, hormigón, placas de yeso - cartón, planchas de OSB, entre otros, todos con distintos índices de aislación.

La diferencia entre ambos conceptos radica en el problema acústico existente. Al interior de un recinto se requiere entender lo que se habla (inteligibilidad de la palabra) por lo tanto, es necesario reducir las reflexiones de ondas ("rebote de ruido") a través del uso de materiales absorbentes acústicos. Por otra parte, si el objetivo es que el ruido generado al interior del recinto no se propague hacia el exterior o vice versa, entonces se debe reducir la energía acústica, utilizando materiales aislantes acústicos.

+Ejemplo: Si tenemos una esponja, la cual mojamos con agua, parte de ese líquido se absorbe y otra parte sigue su camino, este fenómeno ocurre debido a la porosidad de la esponja. Lo mismo pasa con la energía acústica al incidir en un material absorbente (poroso), parte de esa energía se absorbe al interior del producto y el restante, continua su camino de propagación. Siguiendo con el mismo ejemplo del agua, al utilizar un material impermeable, este ofrecerá una resistencia al paso del líquido. Lo mismo ocurre cuando se utiliza un producto aislante acústico, frente al paso del sonido no deseado, este se opondrá al paso de la energía acústica incidente en él.