

# APUNTES GENERALES SOBRE AISLAMIENTO EN EDIFICACIÓN

Al final del año 2005 entrará en vigor el nuevo **CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN, CTE**. Los principales cambios han sido una mayor exigencia en cuanto al espesor mínimo según la aplicación.

## AISLAMIENTO TÉRMICO

**El Coeficiente de Transmisión Térmica:** es la cantidad de calor que atraviesa un cerramiento en todas sus capas debido a la diferencia de temperatura.

**La Resistencia Térmica:** es la dificultad que ofrece un producto (o capa) en dejarse atravesar por el calor. Es directamente proporcional al espesor del aislante e inversamente proporcional a la conductividad térmica del material. Para conseguir un mayor aislamiento térmico, necesitamos que la Resistencia Térmica del material aislante sea lo más alta posible.

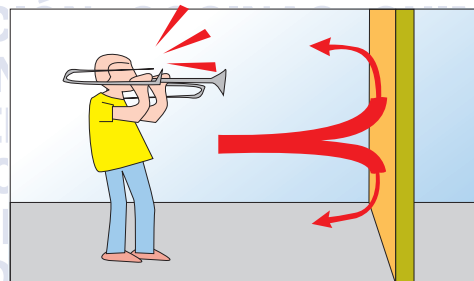
## AISLAMIENTO ACÚSTICO

Es la diferencia de nivel acústico entre un local emisor y otro receptor. Se expresa en dB. Se puede conseguir mediante masas elevadas (oposición a la energía acústica) o con sistemas de masa-muelle-masa, donde debido a la elasticidad y a la resistividad específica al paso del aire de las lanas minerales se consigue la amortiguación elástica a la vibración acústica.

El aislamiento acústico va a depender del sistema constructivo que coloque. Por ejemplo, hay productos que funcionan muy bien en cuanto a aislamiento acústico, con una aplicación pero no con otra.

El aislamiento acústico pueden actuar como:

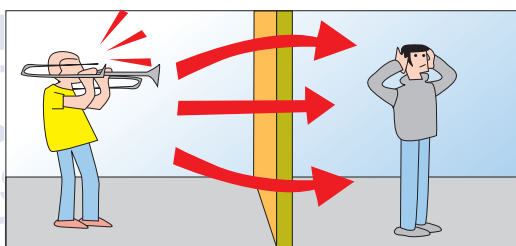
- **ACONDICIONADOR ACÚSTICO:** El aislante ha de absorber la energía sonora.



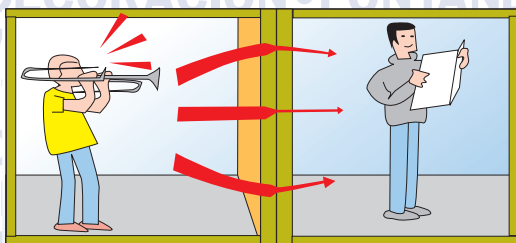
- **AISLANTE ACÚSTICO:** Se han de aislar los Ruidos Aéreos y los de Impacto. Se utiliza el sistema MASA - RESORTE - MASA. La principal variable del aislamiento acústico es la Absorción Acústica.

### AISLAMIENTO DE RUIDO AÉREO

Sin aislamiento



Con aislamiento



### AISLAMIENTO DE IMPACTO

Sin aislamiento



Con aislamiento



# Apuntes generales sobre Aislamiento en edificación



## REACCIÓN AL FUEGO DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN.

### Las euroclases

Se someten los productos a una serie de ensayos que garanticen la limitación del desarrollo del fuego y la producción de humos.

El sistema de clasificación europeo comprende 7 euroclases, **A1, A2, B, C, D, E y F**.

- **A1, A2, B:** Productos no combustibles o poco combustibles
- **C, D, E:** Productos combustibles
- **F:** No se evalúa frente al fuego

Además hay otras dos clasificaciones relativas a la producción de humos y a la formación de gotas o partículas inflamadas.

(los **A1** y **F** no entran en ésta clasificación).

### Opacidad de humos:

- **s1:** cantidad y velocidad de emisión baja.
- **s2:** cantidad y velocidad de emisión media.
- **s3:** cantidad y velocidad de emisión elevada.

### Producción de gotas:

- **d1:** No produce gotas inflamadas.
- **d2:** No hay gotas inflamadas con duración superior a 10 segundos.
- **d3:** Los que no se clasifican ni **d1**, ni **d2**.

## TABLAS DEL NUEVO CÓDIGO TÉCNICO EN TÉRMICA.

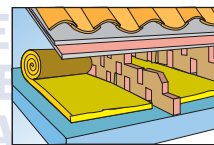
Nos dan valores aproximados de espesores de aislamiento a utilizar en distintas aplicaciones y según la zona geográfica, expresado en centímetros.

BCN (Barcelona) SVQ (Sevilla) MAD (Madrid)

### Consecuencias: espesores en cubiertas

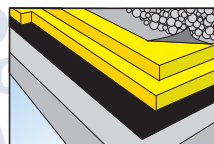
Cubiertas con tabiques palomeros

	BCN	SVQ	MAD
NBE	2	2	2
"actual"	8	8	8
CTE	8	8	9



Cubiertas planas

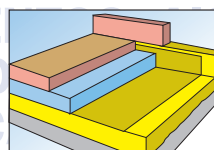
	BCN	SVQ	MAD
NBE	2	2	2
"actual"	4	4	4
CTE	6	6	8



### Consecuencias: aislamiento no exterior

Forjados entre plantas.  
Medianeras entre viviendas.  
Medianeras entre edificios.

	BCN	SVQ	MAD
NBE	-	-	-
"actual"	0	0	0
CTE	2 a 3	2 a 3	2 a 3



### Consecuencias: espesores en suelos

Cubiertas con tabiques palomeros

	BCN	SVQ	MAD
NBE	-	-	-
"actual"	0	0	0
CTE	5	4	6

