

## Aislamiento Acústico



La aislación acústica de una pared es función principalmente de su peso propio, y de la absorción o amortiguamiento del sonido que posea. Los muros de ladrillos de HCCA retak® compensan su liviandad con su gran absorción acústica: la intensidad de las ondas sonoras es amortiguada por el paso sucesivo a través de las células y capas de aire contenidas en su masa. Como resultado, los muros poseen una aislación acústica adecuada, comparable a la los mampuestos tradicionales.

### ENSAYOS DE LABORATORIO

Para determinar el grado de aislación acústica de muros de ladrillos de HCCA retak® se realizaron ensayos de laboratorio en el CINAC (Centro de Investigación Acústica) del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) siguiendo los lineamientos de la Norma IRAM 4063. En dichos ensayos se determinaron los valores de  $R_w$ , Índice de Reducción Acústica Compensada (promedio ponderado de reducción acústica para las distintas frecuencias, medido en decibeles [dB] que se emplea para comparar los distintos materiales). Como resultado de los ensayos se obtuvieron los siguientes valores de  $R_w$  para distintos espesores de ladrillos:

Espesor de muro	$R_w$ [dB]	
	Sin revocar	Con revoque
Ladrillo retak® 7,5 cm	35	-
Ladrillo retak® 10 cm	35	41
Ladrillo retak® 15 cm	40	42
Ladrillo retak® 17,5 cm	41	-

#### NOTA

El revoque aplicado es de yeso en ambas caras. El resto de los espesores no ha sido ensayado. Según bibliografía española, un muro de Hormigón Celular de densidad  $600 \text{ kg/m}^3$  da como resultado un aislamiento de 45 dB en espesor 20 cm, y 44 dB en espesor 15 cm.

### COMPARACIÓN CON OTROS MAMPUESTOS

Descripción de muro	$R_w$ [dB]
Ladrillos cerámico hueco de 0,12 revocado	40
Ladrillo cerámico hueco de 0,18 revocado	44
Ladrillo común de 0,12 revocado ambas caras	50

Ejemplos constructivos en mampuestos tradicionales (según Norma IRAM 4044):

### REQUERIMIENTO DE AISLACIÓN

Como datos orientativos, la reducción sonora aérea que deben tener los cerramientos de los edificios destinados a vivienda es del siguiente orden:

- Muros interiores divisorios de unidades locativas: 44 dB
- Tabiques interiores de la misma unidad locativa: 37 dB

### REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

En algunos casos, como por ejemplo en Hoteles y Hospitales, el requerimiento de aislación acústica es elevado (superior a 50 dB), y no alcanza con las soluciones habituales tanto de muros retak® como de mampostería tradicional. Para ello ya deben incorporarse materiales aislantes como por ejemplo lana de vidrio, o buscar soluciones compuestas con cámaras de aire intermedias. Una alternativa es utilizar ladrillo retak® de 7,5 cm revestido con placas de yeso a un lado y Calibel del otro (se denomina calibel al revestimiento formado por una capa de lana de vidrio adherida a una placa de yeso). Este muro ensayado en el CINAC del INTI arrojó un resultado de  $R_w=53$  dB.